

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101727

Державний реєстраційний номер: 0119U002243

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методологічного підходу до проведення досліджень з метою створення теоретичних основ технології золь – гель синтезу композитних сорбентів.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567462706, 380567462668

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221, 380444814763

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 510
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технологій створення та експлуатації нанокompозитних сорбентів "силікагель-кристалогідрат" для адсорбційних перетворювачів низькопотенційної теплової енергії

Назва роботи англійською:

Development of technologies for the creation and operation of nanocomposite sorbents "silica gel-crystalline hydrate" for adsorption transformers of low-temperature thermal energy

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси тепло та масообміну в теплових агрегатах та системах. Мета роботи – проведення досліджень особливостей структуро- та фазоутворення в композитних сорбентах. Методи дослідження – фізичні експерименти, математичне моделювання. Отримано і проаналізовано комплекс даних щодо впливу на сорбційні властивості композитних матеріалів їх хімічного і фазового складу. Визначені закономірності формування та впливу на сорбційні властивості композитних матеріалів їх хімічного і фазового складу. Розроблено: композитний сорбент на основі силікагелю та кристалогідратів; експериментальну дослідну установку для визначення теплофізичних властивостей композитних матеріалів; методику отримання композитних сорбентів з використанням золь-гель синтезу; методику дослідження сорбційних, фізико-механічних та експлуатаційних властивостей композитних сорбентів. Розроблені нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності, з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель. Галузь застосування: C 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; C 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; M 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реферат англійською:

The object of study is the processes of heat and mass exchange in thermal units and systems. The purpose of the work is to conduct structural and phase formation features in composite sorbents. Research methods physical experiments, mathematical modeling. The complex of data on influence on the sorption properties of composite materials of their chemical and phase composition was obtained and analyzed. The regularities of formation and influence on the sorption properties of composite materials of their chemical and phase composition have been determined. Developed: composite sorbent based on silica gel and crystalline hydrates; experimental pilot plant for determining the thermophysical properties of composite materials; the method of obtaining composite sorbents using sol-gel synthesis; methodology for the study of sorption, physico-mechanical and operational properties of composite sorbents. New technical solutions have been developed, under which 6 applications for the issuance of security documents of Ukraine for intellectual property objects have been submitted, of which 1 patent of Ukraine for utility model has already been obtained. Field of application: C 20.59 Manufacture of other chemical products; C 27.52 Manufacture of non-electrical household appliances; D 35.30 Supply of steam, hot water and air-conditioning; M 72.19 Research and experimental development on natural sciences and engineering.

Індекс УДК: 662.1/.4, 662.995; 662.997

Коди тематичних рубрик: 61.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сухий Костянтин Михайлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Адсорбційний тепловий насос. (НТП 11).

Назва НТП англійською: Adsorptive heat pump.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиціонованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це - НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 - конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60-800C, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель - натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 - 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 - для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 - для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 - для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Регенератор теплоти та вологи. (НТП 10).

Назва НТП англійською: Heat-moisture regenerator.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це - НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 - конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60-800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель - натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 - 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 - для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 - для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 - для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Пристрій для підігріву припливного повітря. (НТП 9).

Назва НТП англійською: Device for inflow air heating.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це - НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 - конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60-800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель - натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 - 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 - для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 - для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 - для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну

вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Адсорбційний акумулятор теплової енергії. (НТП 8).

Назва НТП англійською: Adsorptive heat energy storage device.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це - НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 - конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60-800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель - натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродінамічний опір його шару, що дозволяє

скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Спосіб отримання композитного сорбенту «силікагель – натрій ацетат». (НТП 7).

Назва НТП англійською: Technique to obtain composite sorbent «silica gel – sodium acetate».

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиціонованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це – НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 – конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60–800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель – натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Спосіб отримання композитного сорбенту «силікагель – натрій сульфат». (НТП 6).

Назва НТП англійською: Technique to obtain composite sorbent «silica gel – sodium sulphate».

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це – НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 – конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5–6 мм, температура регенерації 60–800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель – натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методика дослідження сорбційних, фізико-механічних та експлуатаційних властивостей композитних сорбентів. (НТП 5).

Назва НТП англійською: Technique to study sorptive, physical-mechanical and operational properties of composite sorbents.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиціонованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це – НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 – конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60–800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель – натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Експериментальна дослідна установка для визначення теплофізичних властивостей композитних матеріалів. (НТП 4).

Назва НТП англійською: Experimental device to determine thermophysical properties of composite material.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це - НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 - конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60-800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель - натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродінамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 - 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 - для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 - для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 - для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10:

підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Закономірності формування та впливу на сорбційні властивості композитних матеріалів їх хімічного і фазового складу. (НТП 3).

Назва НТП англійською: The law of formality and fuel on the sorbtsiyni power of composite materials ih chemical and phase warehouse.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це - НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 - конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60-800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель - натрій сульфат»,

призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Композитний сорбент. (НТП 2).

Назва НТП англійською: Composite sorbent.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиціонованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це – НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 – конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60–800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель – натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методика отримання композитних сорбентів з використанням золь-гель синтезу. (НТП 1).

Назва НТП англійською: Technique to obtain composite sorbents by sol - gel synthesis.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції; С 27.52 Виробництво неелектричних побутових приладів; D 35.30 Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР розроблено 11 НТП: композитний сорбент (НТП 2), методики (НТП 1 та 5), закономірності (НТП 3), експериментальну дослідну установку (НТП 4) та нові технічні рішення, за якими подано 6 заявок на видачу охоронних документів України на об'єкти права інтелектуальної власності (з яких вже отримано 1 патент України на корисну модель) це – НТП 6, 7, 8, 9, 10, 11, а саме: 2 способи (НТП 6 та 7) та НТП 8, 9, 10, 11 – конструктивне виконання адсорбційних перетворювачів теплоти (АПТ) різного призначення на основі синтезованого й дослідженого композитного сорбенту (НТП 2). Призначення НТП 1 та 5: для синтезу композитних сорбентів. НТП 2 (композитний сорбент): гранули 5-6 мм, температура регенерації 60–800С, сорбційна ємність на рівні з традиційним композитом «силікагель – натрій сульфат», призначення: для АПТ. Завдяки сорбенту знижується гідродинамічний опір його шару, що дозволяє скоротити потужність, яку споживає компресор при подачі вологого повітря до шару сорбента. Економія електроенергії: 10 – 15% у порівнянні з використанням сорбенту з більш дрібним розміром гранул. НТП 3 скорочують час на розробку технологій отримання композитних матеріалів на основі силікагелю та кристалогідратів з різними властивостями. НТП 4 дозволяє визначити характеристики композитного матеріалу в умовах експлуатації. НТП 6, 7 – для синтезу композитного сорбенту. НТП 8, 11 – для систем децентралізованого опалення та гарячого водопостачання будівель і споруд різного призначення. НТП 9, 10 – для систем вентиляції та кондиціонування (НТП 9: для вентиляції житлових та складських приміщень протягом всього опалювального періоду, при цьому підігріває припливне повітря та підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам. НТП 10: підвищує ефективність процесів підігріву припливного повітря, при цьому підтримує абсолютну вологість в приміщенні на рівні, який відповідає санітарно-гігієнічним нормам та стандартам).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для систем опалення, вентиляції, Теплоенергетика: підприємства з виробництва пристроїв для кондиціонування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Belyanovskaya, E. Operating characteristics of heat conversion units in heat supply system [Text] / E.

Belyanovskaya, K. Sukhyy, E. Kolomiyets, M. Gubinskyi // The Actual Problems of the World Today: monograf //

E. Belyanovskaya, K. Sukhyy, E. Kolomiyets, M. Gubinskyi. – London: Sciencce Publishing, 2019. – Chapter. – P. 207 – 219. ISBN 978-1-9993071-1-0 (1 друкований аркуш).

Belyanovskaya, E.A. Adsorptive solar refrigerators based on composite adsorbents «silica gel – sodium sulphate» [Text] / E.A. Belyanovskaya, G.N. Pustovoy, K.M. Sukhyy, Ya.O. Sergiyenko, O.O. Yeromin, E.M. Prokopenko, M.V. Gubinskyi, J. Kizek, L Lukáč // Civil and environmental engineering reports. – 2019. – № 30 (3). – P. 200 – 208. (<https://ceer.com.pl/resources/html/article/details?id=194496>). (Web of Science з індексом SNIP $\geq 0,4$).

Serhiienko, Yana O. Technology of obtaining new materials for adsorptive heat energy transformation type «silica gel – crystalline hydrate» [Text] / Yana O. Serhiienko, Kostyantyn M. Sukhyy, Elena A. Belyanovskaya, Elena V. Kolomiyets, Mykhailo V. Gubynskyi, Olga I. Tkalya, Irina V. Sukha, Oleksandr V. Zaichuk // J. Chem. and Chem. Technology. – 2019. – Vol. 27, № 2. – С... (прийнята до друку). (<http://chemistry.dnu.dp.ua/issue/view/08192701>). (Scopus з індексом SNIP $\geq 0,4$).

Belyanovskaya, E.A. Operating regime of adsorptive heat-moisture regenerators based on composites «silicagel – sodium sulphate» and «silica gel – sodium acetate» [Text] / E.A. Belyanovskaya, R.D. Lytovchenko, K.M. Sukhyy, O.O. Yeremin, I.V. Sukha, E.M. Prokopenko // J. Chem. and Chem. Technology. – 2019. – Vol. 27, № 2. – С... (прийнята до друку). (<http://chemistry.dnu.dp.ua/issue/view/08192701>). (Scopus з індексом SNIP $\geq 0,4$).

Kotok, V.A. Non-Metallic Films Electroplating on the Low-Conductivity Substrates: The Conscious Selection of Conditions Using Ni(OH)₂ Deposition as an Example [Text] / V.A. Kotok, V.L. Kovalenko // J. Electrochem. Soc. – 2019. – Vol. 16, issue 10. – P. D395-D408. (doi: 10.1149/2.0561910jes). (Scopus з індексом SNIP $\geq 0,4$).

Kovalenko, V. Anionic carbonate activation of layered (p+p) nickel hydroxide [Text] / V. Kovalenko, V. Kotok // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – № 3 (6-99). – P. 44-52. (DOI: 10.15587/1729-4061.2019.169461). (Scopus з індексом SNIP $\geq 0,4$).

Беляновська, О.А. Енергоефективні процеси експлуатації адсорбційного акумулятора теплової енергії на основі композитного адсорбенту «силікагель – натрій сульфат» [Текст] / О.А. Беляновська, Р.Д. Литовченко, К.М. Сухий, А.Є. Бузов, М.П. Сухий // Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова. – 2019. – № 3-4. – С... (прийнята до друку). ISSN 2311-3405.

Belyanovskaya, E.A. Choice criteria of adsorbents for heat energy conversion in ventilation systems [Text] / E.A. Belyanovskaya, R.D. Lytovchenko, K.M. Sukhyy, O.M. Prokopenko, O.O. Yeromin, I.V. Sukha // Наукові праці Одеської Національної академії харчових технологій. – 2019. – Т. 83. – С. 3 – 9. ISSN 2073 – 8730. (<https://journals.onaft.edu.ua/index.php/swonaft/article/view/1409>).

Беляновська, О.А. Експлуатаційні характеристики адсорбційного регенератора теплоти та вологи на основі композиту «силікагель – натрій ацетат» [Текст] / О.А. Беляновська, Р.Д. Литовченко, К.М. Сухий, О.О. Овчиннікова, М.В. Губинський // Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова. – 2019. – № 3-4. – С... (прийнята до друку). ISSN 2311-3405.

Belyanovskaya, E.A. Performance evaluation of adsorptive refrigerators based on composite adsorbents «silicagel – sodiumsulphate» and «silicagel – sodiumacetate» [Text] / E.A. Belyanovskaya, G.N. Pustovoy, M.P. Sukhyy, K.M. Sukhyy, R.D. Lytovchenko // Наукові праці Одеської Національної академії харчових технологій. – 2019. – Т. 84. – С... (прийнята до друку). ISSN 2073 – 8730.

Беляновська, О.А. Експлуатація адсорбційних холодильних установок на основі композитів «силікагель – натрій сульфат» для зберігання сільськогосподарської продукції [Текст] / О.А. Беляновська, Г.М. Пустовой, К.М. Сухий [та ін.] // Холодильна техніка та технологія. – 2019. – Т. 55, № 3. – С. 164 – 170. ISSN 0453-8307. (<https://reftech.onaft.edu.ua/uk/site/archives>).

Сергиенко, Я.А. Технология получения новых материалов для аккумулирования тепла типа «силикагель-кристаллогидрат» [Текст] / Я.А. Сергиенко, Е.В. Коломиец, К.М. Сухой, Е.А. Беляновская, Е.М. Прокопенко // Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2019: матеріали III Всеукр. наук. конф. (10 квітня 2019 р., м. Дніпро.) – Дніпро: Середняк Т.К., 2019. – С. 28 – 29.

Сергієнко, Я.О. Технологія отримання нових композитних сорбентів «силікагель – кристалогідрат» для адсорбційного перетворення теплової енергії [Текст] / Я.О. Сергієнко, О.В. Коломієць, О.А. Беляновська, К.М. Сухий // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали VI Всеукр. наук.-техн. конф. (16–19 квітня 2019 р., м. Суми) / редкол.: О.Г. Гусак, І.В. Павленко. – Суми: Сумський державний університет, 2019. – С. 258.

Литовченко, Р.Д. Энергоефективні режими експлуатації адсорбційних регенераторів теплоти та вологи на основі композитів «силікагель – натрій сульфат» та «силікагель – натрій ацетат» [Текст] / Р.Д. Литовченко, О.А. Беляновська, К.М. Сухий, М.П. Сухий // Сучасні технології у промисловому виробництві: матеріали VI Всеукр. наук.-техн. конф. (16–19 квітня 2019 р., м. Суми) / редкол.: О.Г. Гусак, І.В. Павленко. – Суми: Сумський державний університет, 2019. – С. 339.

Литовченко, Р.Д. Моделирование процессов эксплуатации адсорбционного регенератора теплоты и влаги [Текст] / Р.Д. Литовченко, К.М. Сухий, О.А. Беляновська, М.П. Сухий // Комп'ютерне моделювання хіміко-технологічних та біохімічних процесів і систем. – Київ: КПІ, 2019. – Ч. 2. – С. 134 – 138.

Беляновська, О.А. Критерії вибору адсорбентів для перетворювачів теплової енергії в системах вентиляції [Текст] / О.А. Беляновська, Р.Д. Литовченко, К.М. Сухий, О.М. Прокопенко, О.О. Єрьомін, І.В. Суша // Інноваційні енерготехнології-2019: зб. праць VII Міжнар. наук.-практ. конф. (9 – 13 вересня 2019 р., м. Одеса). – Одеса: ОНАХТ, 2019. – С. 179 – 184.

Сергієнко, Я.О. Критерії вибору кристалогідратів для композитних адсорбентів із високою густиною запасання енергії [Текст] / Я.О. Сергієнко, О.А. Беляновська, К.М. Сухий, О.В. Коломієць, М.П. Сухий // Інноваційні енерготехнології-2019: зб. тез доп. VII Міжнар. наук.-практ. конф. (9 – 13 вересня 2019 р., м. Одеса). – Одеса: ОНАХТ, 2019. – С. 23 – 24.

Беляновська, О.А. Розрахунок конструктивних характеристик адсорбційного перетворювача теплової енергії для систем вентиляції [Текст] / О.А. Беляновська, Р.Д. Литовченко, К.М. Сухий, М.В. Губинський, О.М. Прокопенко, О.О. Єрьомін // Комп'ютерне моделювання та оптимізація складних систем (КМОС-2019): матеріали V Міжнар. наук.-техн. конф. (6 – 8 листопада 2019 р., м. Дніпро). – Дніпро: Баланс-клуб, 2019. – С. 20 – 21.

Пат. 138450 Україна, МПК (2006) F25B 30/00, F25B 17/00. Адсорбційний тепловий насос [Текст] / Коломієць О.В., Сухий К.М., Беляновська О.А. (Україна); заявник та патентовласник Держ. вищ. навч. заклад «Укр. держ. хім.-технол. ун-т». – № у 2019 05753; заявл. 27.05.19; опубл. 25.11.19, Бюл. № 22. – 4 с.

Заявка № у 2019 08838 Україна, МПК (09.2019) B01J 20/02, B01J 2/00. Спосіб отримання композитного сорбенту «силікагель – натрій сульфат» [Текст] / Коломієць О.В., Сухий К.М., Сергієнко Я.О., Беляновська О.А., Сухий М.К. (Україна); заявник та патентовласник Держ. вищ. навч. заклад «Укр. держ. хім. – технол. ун-т». – № у 2019 08838; заявл. 22.07.19.

Заявка № у 2019 08840 Україна, МПК (07.2019) F24H 7/04. Адсорбційний акумулятор теплової енергії [Текст] / Сергієнко Я.О., Беяновська О.А., Сухий К.М., Коломієць О.В., Суха І.В., Сухий М.К. (Україна); заявник та патентовласник Держ. вищ. навч. заклад «Укр. держ. хім. – технол. ун-т». – № у 2019 08840; заявл. 22.07.19.

Заявка № у 2019 08841 Україна, МПК (07.2019) F24F 7/00, F24F 6/00. Регенератор теплоти та вологи [Текст] / Литовченко Р.Д., Беяновська О.А., Сухий К.М., Коломієць О.В., Суха І.В., Сухий М.К. (Україна); заявник та патентовласник Держ. вищ. навч. заклад «Укр. держ. хім. – технол. ун-т». – № у 2019 08841; заявл. 22.07.19.

Заявка № у 2019 08843 Україна, МПК (07.2019) C09K 5/00. Спосіб отримання композитного сорбенту «силікагель – натрій ацетат» [Текст] / Сухий К.М., Коломієць О.В., Сергієнко Я.О., Сухий М.П., Беяновська О.А., Сухий М.К. (Україна); заявник та патентовласник Держ. вищ. навч. заклад «Укр. держ. хім. – технол. ун-т». – № у 2019 08843; заявл. 22.07.19.

Заявка № у 2019 08869 Україна, МПК (07.2019) F24F 7/00, F24F 6/00. Пристрій для підігріву припливного повітря [Текст] / Беяновська О.А., Литовченко Р.Д., Сухий К.М., Коломієць О.В., Сухий М.П., Суха І.В., Сухий М.К. (Україна); заявник та патентовласник Держ. вищ. навч. заклад «Укр. держ. хім. – технол. ун-т». – № у 2019 08869; заявл. 22.07.19.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Харченко Олександр Васильович

д. х. н., 02.00.03

Перелік осіб-виконавців

Беляновська Олена Анатоліївна

(к. т. н., 05.17.03)

Кобзар Антоніна Володимирівна

Коваленко Вадим Леонідович

(к.т.н., 05.17.03)

Коломієць Олена Вікторівна

(к.т.н., 05.14.06)

Коток Валерій Анатолійович

(к.т.н., 05.17.03)

Лебідь Олег Сергійович

(к.х.н., 02.00.03)

Литовченко Роман Дмитрович

Пустовой Григорій Миколайович

Руденко Євген Олександрович

(к.х.н., 02.00.03)

Сергієнко Яна Олександрівна

Суша Ірина Валеріївна

(к. т. н., 05.17.06)

Харченко Олександр Васильович

(д.х.н., 02.00.03)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Неткал Л.Б.

Телефон

+38 (056) 746-27-82

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

