

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U000425

Державний реєстраційний номер: 0114U000497

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка, впровадження і організація дослідного виробництва засобів індивідуального захисту органів дихання працівників коксохімічної галузі промисловості України

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища та людини

Код за ЄДРПОУ: 01530125

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (48) 723 11 16

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

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.): 1593.18
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка, впровадження і організація дослідного виробництва засобів індивідуального захисту органів дихання працівників коксохімічної галузі промисловості України

Назва роботи англійською:

Development, implementation and organization of pilot production of personal respiratory protection devices for workers coking industry of Ukraine

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД) робітників коксохімічної галузі промисловості: фільтруючі протипилові, призначені для захисту від аеродисперсних частинок різного походження (пил, дим, туман) та газопилозахисні, що захищають від аеродисперсних частинок і токсичних газів; протигазові елементи з візуальною індикацією "спрацьовування" динамічної поглинальної ємності (ПГЕ-І) Метою дослідження є розробка, організація, виготовлення та дослідження у виробничих умовах технічних характеристик та ергономічних властивостей дослідних партій розроблених ЗІЗОД, призначення котрих - профілактика професійних захворювань працівників коксохімічної галузі промисловості України, на 13 підприємствах котрої працює близько 29 тис. робітників. Відповідність розроблених імпортозамінюючих ЗІЗОД з поліпшеними захисними, гігієнічними та експлуатаційними характеристиками вимогам ДСТУ досягнута шляхом розробки типоряду оригінальних ергономічних конструкцій напівмасок "Еол" FF P2", "Еол" FM Gas1 P2", "Платан", що споряджаються ПГЕ-І та низькотемпературним каталізатором реакції окиснення оксиду вуглецю (II) КНО-СО. Вперше в Україні налагоджено виробництво дослідних партій ЗІЗОД для робітників коксохімічних підприємств, спорядження котрих ПГЕ-І дозволяє своєчасно візуально здійснити фіксацію проскоку сорбтиву у підмасковий простір ЗІЗОД в умовах їх масового використання. Тобто, вперше у світі не тільки робітники відділів ОП і ТБ, а і особисто працівники у робочій зоні зможуть контролювати ефективність використання власних ЗІЗОД. У разі застосування ЗІЗОД нового покоління відбудеться зменшення професійних захворювань, а також суттєво зменшаться витрати на ОП і ТБ за рахунок раціонального використання та нормування ЗІЗОД. Розроблені ЗІЗОД конкурентоспроможні не тільки за своїми кращими ергономічними, технічними та експлуатаційними характеристиками, а і завдяки нижчій, у порівнянні з іноземними аналогами, в 1,5-2 рази ціни.

Реферат англійською:

The subject of the research is development of individual Respiratory Protective Equipment (RPE) for employees of Coke and Coal Chemical Industry (CCCI), such as dust filtering protection means intended to protect from air suspended matter of various origin (dust, smoke, fog) and gas and dust filtering means that protect from air suspended particles and toxic gases; gas-protection elements with visual indication of "activation" of dynamic absorption tank (PGE-I). Purpose of the research is development, setup, manufacturing and industry environment operational study of technical characteristics and ergonomic properties of test samples of RPE, targeted for prevention of occupational illnesses in CCCI of Ukraine that employs about 29 thousands employees on 13 factories. Compliance of the import-substitutional RPE with improved protection, hygiene and operation characteristics to the requirements of DSTU has been achieved by development of series of original ergonomic constructions of half-masks "Eol" FF P2", "Eol" FM Gas1 P2", "Platan" that are equipped with PGE-I and low-temperature catalyst of oxidation of Carbon (II) Monoxide. For the first time in Ukraine test pilot batch of means of RPE with PGE-I elements for employees of CCCI has been manufactured, allowing quick visual detection of leaks of sorption materials inside the mask during continuous use. It means that for the first ever employees can perform continuous control of effectiveness of RPE without assistance of Occupational Safety and Health Department. Usage of the next-generation RPE not only will help to prevent occupational diseases, but will also reduce

Occupational Safety and Health expenses through rationing and rational use of RPE. The developed RPE is competitive not only because of their ergonomic, technical and operational properties, but also because of their lower cost, which is 1.5-2 times lower than cost of foreign analogues.

Індекс УДК: 614.89; 614.8; 62-78; 614.8-051:331.45, 614.894.3:614.891.3

Коди тематичних рубрик: 81.93.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Еннан А.А.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Засоби індивідуального захисту органів дихання працівників коксохімічної галузі промисловості України

Назва НТП англійською: Personal respiratory protection for workers of coke and coal chemical industry of Ukraine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Металургійне виробництво

Галузь застосування: 23.10.0 Виробництво коксу, 85.14.0 Інша діяльність у сфері охорони здоров'я людини

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше в Україні для використання на підприємствах коксохімічної галузі промисловості України і виробництва графіту розроблено типоряди легких та патронних протипилових, протигазових та газопилозахисних респіраторів з поліпшеними гігієнічними та експлуатаційними характеристиками, виготовлені дослідні партії з використанням розроблених хемосорбентів і каталізатора, виготовлено обладнання для термічного формування корпусів респіраторів, розроблено проект дослідного виробництва продуктивністю 36 тис. од. на рік.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства: коксохімічні, металургійні, з виробництва графіту, будівельних сумішей, мінеральних добрив та інше

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 20000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 30000

Очікуваний термін окупності (років): 4

Додаткова інформація: ліцензія невиключна

IX. Бібліографічний опис

1. Хома Р.Е., Эннан А.А., Гельмбольдт В.О., Шишкин О.В., Баумер В.Н. Синтез, кристаллическая структура, колебательные спектры и термохимические превращения сульфата трис(оксиметил)аминометана // Журн. неорган. химии. - 2014. - Т. 59, № 1. - С. 60-65.; Khoma R.E., Gel'mbol'dt V.O., Shishkin O.V., Baumer V.N., Ennan A.A. Synthesis, crystal structure, vibrational spectra, and thermochemical transformations of tris(hydroxymethyl)aminomethane // Russ. J. Inorg. Chem. - 2014. - Vol. 59, No 1. DOI:10.1134/S0036023614010069

2. Ракитская Т.Л., Труба А.С., Эннан А.А., Длубовский Р.М. Адсорбция паров воды природными и модифицированными хлоридами марганца(II) и кобальта(II) сорбентами // Вопросы химии и хим. технол. - 2014. - № 1. - С. 131-135. 3. Хома Р.Е., Эннан А.А., Гельмбольдт В.О., Шишкин О.В., Баумер В.Н., Мазепа А.В., Брусиловский Ю.Э. Синтез и некоторые физико-химические свойства сульфатов бензиламмония // Журн. общей химии. - 2014. - Т. 84, № 4. - С. 557-561. Khoma R.E., Ennan A.A., Gelmboldt V.O., Shishkin O.V., Baumer V.N., Mazepa A.V., Brusilovskii Yu.E. Preparation and some physicochemical properties of benzylammonium sulfates // Russ. J. Gen. Chem. - 2014. - Vol. 84, No 4. - P. 637-641. DOI: 10.1134/S1070363214040069

4. Хома Р.Е., Гельмбольдт В.О., Шишкин О.В., Баумер В.Н., Пузан А.Н., Эннан А.А., Ракипов И.М. Синтез и строение моногидрата сульфита N-(гидроксиэтил)этилендиаммония // Журн. неорган. химии. - 2014. - Т. 59, № 6. - С. 716-719.; Khoma R.E., Gelmboldt V.O., Shishkin O.V., Baumer V.N., Puzan A.N., Ennan A.A., Rakipov I.M. Synthesis and structure of N-(hydroxyethyl)ethylenediammonium sulfite monohydrate // Russ. J. Inorg. Chem. - 2014. - Vol. 84, No 5. - P. 541-544. DOI: 10.1134/S0036023614060096

5. Хома Р.Е. Комплексообразование оксида серы (IV) с этилендиаминном и его производными в воде // Журн. общей химии. - 2015. - Т. 85, № 4. - С. 554-562.; Khoma R.E. Complex Formation of Sulfur(IV) Oxide with Ethylenediamine and Its Derivatives in Water // Russ. J. Gen. Chem. - 2015. - Vol. 85, No 4. - P. 802-809. DOI: 10.1134/S1070363215040052

6. Хома Р.Е., Эннан А.А., Баумер В.Н., Пузан А.Н., Гельмбольдт В.О. Синтез и строение сульфата метиламмония // Журн. неорган. химии. - 2015. - Т. 60, № 10. - С.1315-1319.; Khoma R.E., Ennan A.A., Baumer V.N., Puzan A.N., Gel'mbol'dt V.O. Methylammonium sulfate: Synthesis and structure // Russ. J. Inorg. Chem. - 2015. - Vol. 60, No 10. - P. 1199-1203. DOI: 10.1134/S0036023615100101

7. Хома Р.Е., Гельмбольдт В.О., Эннан А.А., Баумер В.Н., Пузан А.Н. Метод синтеза, кристаллическая структура и спектральные характеристики N-(трет-бутил)аминометансульфокислоты // Журн. общей химии. - 2015. - Т. 85, № 10. - С. 1650-1652; Khoma R.E., Gel'mbol'dt V.O., Baumer V.N., Puzan A.N., Ennan A.A. Synthesis, Crystal Structure, and Spectral Characteristics of N-(Tert-butyl)aminomethanesulfonic Acid // Russ. J. Gen. Chem. - 2015. - Vol. 85, No 10. - P. 2282-2284. DOI: 10.1134/S1070363215100102

8. Эннан А.А., Длубовский Р.М., Хома Р.Е., Абрамова Н.М., Пужанська К.П. Хемосорбція оксиду сірки (IV) волокнистими матеріалами імпрегнованими деякими основами // XIX Українська конференція з неорганічної хімії за участю закордонних учених. 7 - 11 вересня 2014 року, м. Одеса. - С. 120. 9. Ракитская Т.Л., Кюсе Т.А., Голубчик К.О., Олексенко Л.П. Каталитические свойства аммиачных медно-палладиевых комплексов, закрепленных на природном трепеле в реакции окисления монооксида углерода // XIX Укр. Конф. по неорган. химии с участием зарубежных ученых 7 - 11 сентяб. 2014 г. : тезисы докл. - Одесса, 2014. - С. 148. 10. Хома Р.Е. Продукти взаємодії оксиду сірки (IV) з алкіламінами та їхніми похідними у водних розчинах // XIX Українська конференція з неорганічної хімії за участю закордонних учених. 7 - 11 вересня 2014 року, м. Одеса. - С. 249. 11. Rakitskaya T.L., Truba A.S., Ennan A.A., Kiro S.A., Oprya M.V., Volkova V.Ya. Nanostructured polyphase catalysts based on the solid component of welding aerosol for ozone decomposition // Book of Abstracts International Research and Practice Conference "Nanotechnology and Nanomaterials" (NANO-2015) p. 220. - August 26-29, 2015. Lviv, Ukraine. <http://www.iop.kiev.ua/~nano2015/> 12. Ракитская Т.Л., Кюсе Т.А., Голубчик К.О., Олексенко Л.П., Длубовский Р.М. Закрепленные на активированном клиноптилолите галогенидные комплексы палладия(II) и меди(II) в реакции низкотемпературного окисления монооксида углерода // Вопросы химии и хим. технологии. - 2015. - Т.3, № 101. - С. 66-72. <http://udhtu.com.ua/userfiles/file/VHNT/2015/3/Rakitskaya.pdf> 13. Эннан А.А., Хома Р.Е., Длубовский Р.М., Абрамова Н.Н. Хемосорбция оксида серы (IV) волокнистыми материалами импрегнированными полиэтиленполиамином. 1. О гидрофильности волокнистых материалов, импрегнированных полиэтиленполиамином // Вестник ОНУ. Химия. - 2014. - Т. 19, № 2. - С. 18-26. DOI: 10.18524/2304-0947.2014.2(50).38956. 14. Эннан А.А., Длубовский Р.М., Абрамова Н.Н., Хома Р.Е. Хемосорбция оксида серы (IV)

волокнистими матеріалами, імпрегнованими поліетиленполіаміном. 2. Хемосорбція оксиду сери(IV). // Вестник ОНУ. Хімія. - 2014. - Т. 19, № 3. - С. 20-77. DOI: 10.18524/2304-0947.2014.3(51).40356 15. Хома Р.Е., Длубовський Р.М. Хемосорбція оксиду сери (IV) водою в статических умовах. Константа Генрі // Вестник ОНУ. Хімія. - 2015. - Т. 20, № 2. - С. 61-76. DOI: 10.18524/2304-0947.2015.2(54).50629 16. Хома Р.Е. Состав и относительная устойчивость продуктов взаимодействия оксиду сери (IV) с водными растворами морфолина и N-алкилированных производных моноэтаноламина // Вопросы химии и хим. технологии - 2015. - № 5. - С. 42-46. <http://udhtu.com.ua/public/userfiles/file/VHNT/2015/5/Khoma.pdf> 17. Хома Р.Е., Еннан А.А., Чеботарьов О.М., Длубовський Р.М., Снігур Д.В. Індикатори хемосорбції діоксиду сірки N,O-вмісними органічними основами // Київська конференція з аналітичної хімії: Сучасні тенденції 2014. - 9-12 червня 2014, Київ. - С. 71. 18. Еннан А.А., Хома Р.Е., Байденко В.І. Хемосорбенти кислих газів респіраторного призначення // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Безпека життєдіяльності на транспорті та виробництві - освіта, наука, практика". 17-18 вересня 2015 р., Херсон. - С. 112-116. 19. Эннан А.А.-А., Абрамова Н.Н., Байденко В.И., Ракитская Т.Л., Хома Р.Е. Результаты разработки средств индивидуальной защиты органов дыхания различного функционального назначения (1970-2014 гг.) // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Безпека життєдіяльності на транспорті та виробництві - освіта, наука, практика". 17-18 вересня 2015 р., Херсон. - С. 105-111. 20. Khoma R.E., Ennan A.A. et al The products of SO₂ interaction with aqueous solutions of methylamine, benzylamines, 1,2-diamines and morpholine // XVIII-th International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry" October 8-9, 2015, Chişinău, Moldova. - P. 87. 21. Хома Р.Е., Снігур Д.В., Эннан А.А., Чеботарёв А.Н., Койчева А.С. Изучение протолитических равновесий в системах SO₂ - амин - тропеолин ООО - H₂O // Київська конференція з аналітичної хімії. Сучасні тенденції 2015. 7-9 жовтня 2015 р., Київ. - С. 37. 22. Патент України на корисну модель UA89968, МПК B01D 39/00 Сорційно-фільтруючий матеріал, що містить аніонообмінні волокна, та спосіб його отримання / Еннан А.А., Хома Р.Е., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Наумчак В.А. - №u201312971. Заявл. 08.11.2013. Опубл. 12.05.2014. Бюл. №9. 23. Патент України на корисну модель UA91428, МПК B01D 39/00 Склад для просочування фільтруючого матеріалу / Еннан А.А., Захаренко Ю.С., Грідяєв В.В. - №u201312974. Заявл. 08.11.2013. Опубл. 10.07.2014. Бюл. №13. 24. Патент України на корисну модель заявка UA 96010, МПК B01D 39/16 Склад для просочування фільтруючого матеріалу / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Абрамова Н.М., Наумчак В.А. - №u201409000. Заявл. 11.08.2014. Опубл. 12.01.2015, Бюл. № 1 25. Патент України на корисну модель UA97535, МПК B01D 39/00 Сорбційно-фільтруючий матеріал / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Абрамова Н.М., Наумчак В.А. - № u201408996. Заявл. 11.08.2014. Опубл. 25.03.2015, Бюл. № 6 26. Патент України на корисну модель UA97536, МПК B01D 39/00 Сорбційно-фільтруючий матеріал / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Абрамова Н.М., Наумчак В.А. - № u201408997. Заявл. 11.08.2014. Опубл. 25.03.2015, Бюл. № 6 27. Патент України на корисну модель UA100339, МПК A62B 7/00 Засіб індивідуального захисту органів дихання людини швидкого прилаштування / Эннан А.А., Абрамова Н.Н. - №u201500049. Заявл. 05.01.2015, опубл.27.07.2015, Бюл.№14. 28. Заявка на патент України на винахід №a201405972, МПК B01D 39/00 Сорбційно-фільтруючий матеріал, що містить аніонообмінні волокна та спосіб його отримання / Еннан А.А., Хома Р.Е., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Наумчак В.А. - Заявл. 02.06.2014. 29. Заявка на патент України на винахід. №a201507275, МПК A62B 7/00В Респіратор від кислих газів з індикацією спрацювання протигазового фільтра / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Наумчак В.А., Абрамова Н.М. - Заявл. 20.07.2015. 30. Заявка на патент України на корисну модель. №u201507265, МПК A62B 7/00В Респіратор від основних газів з індикацією спрацювання протигазового фільтра / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Наумчак В.А., Абрамова Н.М. Заявл. 20.07.2015. 31. Заявка на патент України на винахід. №a201507261, МПК A62B 7/00В Респіратор для поглинання кислих та основних газів / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Абрамова Н.М., Галак А.В. Заявл. 20.07.2015. 32. Заявка на патент України на корисну модель. № u201507259, МПК A62B 7/00В Респіратор для поглинання кислих та основних газів / Еннан А.А., Длубовський Р.М., Хома Р.Е., Абрамова Н.М., Галак А.В. Заявл. 20.07.2015. 33. Заявка на патент України на корисну модель. № u201510168, МПК A62B 7/00 Метод візуального визначення місць проникнення газів в області смуги обтірації протипилового (з резиновою напівмаскою), протигазового та газопилозахисного респіратору / Еннан А.А.,

Хома Р.Є., Наумчак В.А., Абрамова Н.М., Длубовський Р.М. Заявл. 19.10.2015. 34. Заявка на патент України на корисну модель. № u201510169, МПК А62В 7/00 Метод візуального визначення місць проникнення газів в області смуги обтюрації протипилового (з резиновою напівмаскою), протигазового та газопилозахисного респіратору / Еннан А.А., Хома Р.Є., Абрамова Н.М., Длубовський Р.М., Грідяєв В.В. Заявл. 19.10.2015. 35. Еннан А.А., Абрамова Н.М., Сахаров О.В., Чеберячко С.І. "Сучасні засоби індивідуального захисту органів слуху" (методичний посібник).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Еннан Алім Абдул Амідович

Перелік осіб-виконавців

Абрамова Н.М.

Гошуренко М.В.

Грідяєв В.В.

Гусельникова Н.О.

Длубовський Р.М.

Запорожченко О.Г.

Захаренко Ю.С.

Кіосе Т.О.

Михайлова Т.В.

Осадчий Л.Т.

Перчик В.Ф.

Ракитська Т.Л.

Рогалевич О.А.

Сахаров О.В.

Фролов С.В.

Хома Р.Є.

Шевченко Т.М.

Шеламова Н.В.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

