



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

пр-кт Берестейський, 10, м. Київ, 01135, тел. (044) 481-32-21, факс (044) 481-47-96
E-mail: mon@mon.gov.ua, код ЄДРПОУ 38621185

Кабінет Міністрів України

Міністерство освіти і науки України подає на розгляд Кабінету Міністрів України проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України», підготовлений за власною ініціативою.

Додатки:

1. Проект акта на 1 арк. в 1 прим.
2. Пояснювальна записка на 2 арк. в 1 прим.
3. Довідка про погодження на 1 арк. в 1 прим.
4. Висновок Мін'юсту на 5 арк. в 1 прим.
5. Інформаційно-довідкові матеріали на 46 арк. в 1 прим.

Міністр

Оксен ЛІСОВИЙ



МОН № 1/20459-23 від 27.12.2023

Підписав: Лісовий Оксен Васильович

Сертифікат: 3FAA9288358EC00304000000ED323600C71DB500

Дійсний: з 22.03.2023 0:00:00 по 21.03.2025 23:59:59

КАБІNET МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

РОЗПОРЯДЖЕННЯ

від 2023 р. №
Київ

Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України

1. Погодитися з пропозицією Міністерства освіти і науки та Національної академії наук щодо реорганізації Одеського державного екологічного університету (код згідно з ЄДРПОУ 26134086) та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України (код згідно з ЄДРПОУ 01530125) шляхом приєднання їх до Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (код згідно з ЄДРПОУ 02071091).

Реорганізацію здійснити в межах бюджетних призначень, передбачених Міністерству освіти і науки.

2. Установити, що Одеський національний університет імені І. І. Мечникова є правонаступником майна, земельних ділянок, прав та обов'язків Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України.

3. Взяти до відома, що здобувачі вищої освіти та інші особи, які навчаються в Одеському державному екологічному університеті, його відокремлених структурних підрозділах, продовжують навчання в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова та його відокремлених структурних підрозділах за обраними спеціальностями та джерелами фінансування.

4. Міністерству освіти і науки здійснити в установленому законодавством порядку заходи, пов'язані з реорганізацією Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України.

Прем'єр-міністр України

Д. ШМИГАЛЬ



МОН № 1/20459-23 від 27.12.2023

Підписав: Лісовий Олександр Васильович

Сертифікат: 3FAA9288358EC00304000000ED323600C71DB500

Дійсний: з 22.03.2023 0:00:00 по 21.03.2025 23:59:59

ВИСНОВОК
Міністерства юстиції України
за результатами правової експертизи
проєкту розпорядження Кабінету Міністрів України
«Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та
Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і
людини МОН України та НАН України»

Загальна підсумкова оцінка: відповідний.

Розробник

Міністерство освіти і науки України.

Правові підстави прийняття (схвалення) акта

Частина перша статті 31 Закону України «Про вищу освіту», частина друга статті 7 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

Антикорупційна експертиза

У проєкті розпорядження відсутні корупціогенні фактори.

Оцінка відповідності проєкту акта законодавства Конституції та законам України, іншим актам законодавства

Відповідний (чек-лист 1).

Оцінка відповідності проєкту акта законодавства принципу недискримінації (антидискримінаційна експертиза)

Відповідний (чек-лист 2).

Оцінка відповідності проєкту акта законодавства вимогам нормопроектувальної техніки

Відповідний (чек-лист 3).

Оцінка відповідності проєкту акта законодавства принципу забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків

Відповідний (чек-лист 4).

Оцінка відповідності проєкту міжнародного договору України, який пропонується схвалити (підписати) згідно з проєктом акта законодавства, Конституції та законам України

Проєкт акта законодавства не є проєктом акта законодавства, яким пропонується схвалення (підписання) проєкту міжнародного договору України (чек-лист 5).

Правову експертизу проведено

Управління соціального, трудового та гуманітарного законодавства Департаменту публічного права.

Міністр юстиції

Денис МАЛЮСЬКА

СЕД АСКОД

Міністерство юстиції України

№ 169413/197756-26-23/7.2.4 від 21.12.2023

Підписувач Малюська Денис Леонтійович

Сертифікат 3ED5083160DBC59B04000000E04446007171D100

Дійсний з 20.02.2023 12:20:56 по 20.02.2024 12:20:56

Максим Чубур 279 55 91



Чек-лист 1

**Оцінка відповідності проєкту акта законодавства
Конституції та законам України, іншим актам законодавства**

Підсумкова оцінка: відповідний.

Критерії оцінки:

1	<i>Проект акта відповідає Конституції України</i>	так
2	<i>Проект акта відповідає чинним міжнародним договорам України, стандартам Ради Європи у сфері демократії, верховенства права та прав людини, положенням Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод з урахуванням практики Європейського суду з прав людини</i>	так
3	<i>Проект акта відповідає законам України / узгоджується із законами України</i>	так
4	<i>Проект акта відповідає актам Президента України / узгоджується із актами Президента України</i>	так
5	<i>Проект акта узгоджується з актами такої ж юридичної сили</i>	так
6		

Чек-лист 2

**Оцінка відповідності проєкту акта законодавства
принципу недискримінації (антидискримінаційна експертиза)**

Підсумкова оцінка: відповідний.

Критерії оцінки:

1	<i>При підготовці проєкту акта:</i>	
1.1	забезпечено відсутність положень, які створюють ситуацію, за якої особа та/або група осіб за ознаками раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, віку, інвалідності, етнічного та соціального походження, громадянства, сімейного та майнового стану, місця проживання, мовними ознаками, іншими ознаками, які були, є та можуть бути дійсними або припущеними, зазнає обмеження у визнанні, реалізації або користуванні правами і свободами в будь-якій формі, встановленій Законом України «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні», крім випадків, коли таке обмеження має правомірну, об'єктивно обґрунтовану мету, способи досягнення якої є належними та необхідними	так
1.2	забезпечено відсутність положень щодо дискримінації з боку державних органів, органів влади Автономної Республіки Крим,	так

	органів місцевого самоврядування, їх посадових осіб, юридичних осіб публічного та приватного права, а також фізичних осіб у формі: прямої дискримінації; непрямої дискримінації; підбурювання до дискримінації; пособництва у дискримінації; утиску	
1.3	дотримано принципу недискримінації у сфері громадсько-політичної діяльності; державної служби та служби в органах місцевого самоврядування; правосуддя; трудових відносин, у тому числі застосування роботодавцем принципу розумного пристосування; охорони здоров'я; освіти; соціального захисту; житлових відносин; доступу до товарів і послуг; інших сферах суспільних відносин, а саме забезпечено: рівність прав і свобод осіб та/або груп осіб; рівність перед законом осіб та/або груп осіб; повагу до гідності кожної людини; рівні можливості осіб та/або груп осіб	так
2	<i>Запропоновані проектом акта позитивні дії мають правомірну, об'єктивно обґрунтовану мету, спрямовану на усунення юридичної чи фактичної нерівності у можливостях для особи та/або групи осіб реалізовувати на рівних підставах права і свободи, надані їм Конституцією і законами України</i>	так
3	<i>Внаслідок прийняття акта неможливе в короткостроковій або довгостроковій перспективі погіршення/ послаблення: забезпечення рівності прав і свобод осіб та/або груп осіб; забезпечення рівності перед законом осіб та/або груп осіб; поваги до гідності кожної людини; забезпечення рівних можливостей осіб та/або груп осіб</i>	так

Чек-лист 3

Оцінка відповідності проекту акта законодавства вимогам нормопроектувальної техніки

Підсумкова оцінка: відповідний.

Критерії оцінки:

1	<i>Проект акта відповідає вимогам нормопроектувальної техніки</i>	так
1.1	чи відповідає назва проекту акта його змісту	
1.2	чи відповідає проект акта вимогам щодо виду нормативно-правового акта	
1.3	чи дотримано вимог щодо вичерпності охоплення кола питань, що належать до предмета правового регулювання проекту акта	
1.4	чи не виходить зміст проекту акта за межі предмета його правового регулювання	
1.5	чи дотримано вимог щодо зменшення до мінімуму кількості актів з одного питання	
1.6	чи дотримано вимог щодо неприпустимості повтору нормативних положень, визначених раніше прийнятими актами	
1.7	чи дотримано вимог щодо узгодженості положень проекту акта з актами законодавства	
1.8	чи дотримано вимог внесення змін до актів законодавства,	

	визнання їх такими, що втратили чинність, або скасування	
1.9	чи дотримано вимог правил нормопроектувальної техніки щодо посилань на інші акти законодавства	
1.10	чи дотримано вимог щодо написання найменувань органів державної влади, інших державних органів, підприємств, установ та організацій	
1.11	чи дотримано вимог щодо зазначення джерел опублікування актів законодавства	
1.12	чи є проєкт акта логічно послідовним з точки зору викладу тексту акта	
1.13	чи дотримано вимог щодо взаємозв'язку нормативних положень та структури проєкту акта	
1.14	чи дотримано вимог щодо належної ясності викладу, точності, лаконічності та доступності мови проєкту акта	
1.15	чи дотримано вимог щодо неприпустимості в проєкті акта суперечності смислового плану	
1.16	чи дотримано вимог щодо термінології нормативно-правового акта	
1.17	чи дотримано вимог стосовно стилю і викладу тексту проєкту акта	
1.18	чи дотримано вимог щодо правил застосування слів іноземного походження	
1.19	чи дотримано вимог щодо відсутності в проєкті акта значної кількості винятків із загальних правил	
1.20	чи дотримано інших вимог нормопроектувальної техніки	

Чек-лист 4

Оцінка відповідності проєкту акта законодавства принципу забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків

Підсумкова оцінка: відповідний.

Критерії оцінки:

<i>1</i>	<i>Проект акта законодавства:</i>	
1.1	відповідає міжнародним договорам України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, та резолюціям міжнародних конференцій, міжнародних організацій, її органів	так
1.2	відповідає національному законодавству України у сфері забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків	так
1.3	внаслідок прийняття нормативно-правового акта неможливе в короткостроковій або довгостроковій перспективі погіршення/послаблення захисту прав жінок/чоловіків	так
1.4	при підготовці проєкту акта законодавства зібрані та проаналізовані дані з розбивкою за статтю та віком	-
1.5	при підготовці проєкту акта законодавства визначені та враховані потреби жінок і чоловіків, хлопчиків та дівчаток	-
1.6	не містить положень прямої або непрямої дискримінації, підбурювання або утиску на основі статі особи або групи осіб	так
1.7	забезпечує збалансовану участь та рівні можливості для жінок і чоловіків різних груп у виборчому процесі, прийнятті рішень на всіх рівнях, представленості у державних органах та органах місцевого самоврядування, політичній чи громадській діяльності	-

1.8	не містить положення, які можуть призвести до обмеження прав або можливостей жінок або чоловіків у соціально-економічній сфері, доступі до інфраструктури та послуг, зайнятості, праці та одержанні винагороди за неї, у сфері підприємництва та соціального захисту, громадянства, шлюбу, сімейних відносин, материнства і батьківства, охорони здоров'я тощо	так
1.9	позитивні дії мають правомірну об'єктивно обґрунтовану мету, спрямовану на усунення юридичної/фактичної нерівності у можливостях жінок і чоловіків щодо реалізації прав і свобод	-

Чек-лист 5

Оцінка відповідності проєкту міжнародного договору України, який пропонується схвалити (підписати) згідно з проєктом акта законодавства, Конституції та законам України

Підсумкова оцінка: Проєкт акта законодавства не є проєктом акта законодавства, яким пропонується схвалення (підписання) проєкту міжнародного договору України.

Критерії оцінки:

1	Проєкт міжнародного договору України відповідає Конституції України	
2	Проєкт міжнародного договору України відповідає законам України	
3	Інше	

ДОВІДКА

про погодження проєкту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України»

Проєкт розпорядження розроблено Міністерством освіти і науки України.

1. Проєкт розпорядження погоджено без зауважень:

Марченко С. М.

Свириденко Ю. А.

Вискуб О. А.

Малюська Д. Л.

Загородній А. Г.

Міністр фінансів України

Перший віце-прем'єр-міністр

України – Міністр економіки України

Перший заступник Міністра цифрової трансформації України

Міністр юстиції України

Президент Національної академії наук України

2. Висновок Міністерства юстиції України від 21.12.2023 № 169413/197756-26-23/7.2.4. Проєкт акта відповідний.

Міністр освіти і
науки України

Оксен ЛІСОВИЙ

_____ 2023 р.



МОН № 1/20459-23 від 27.12.2023

Підписав: Лісовий Оксен Васильович

Сертифікат: 3FAA9288358EC00304000000ED323600C71DB500

Дійсний: з 22.03.2023 0:00:00 по 21.03.2025 23:59:59

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до проєкту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України»

1. Мета

Створення освітньо-дослідницького середовища.

2. Обґрунтування необхідності прийняття акта

В умовах стратегічного розвитку вищої освіти важливим є модернізація мережі закладів вищої освіти та наукових установ. Постає питання щодо створення потужних університетів з метою задоволення потреб регіонального ринку праці у відповідних фахівцях та покращення конкурентних можливостей здобуття якісної вищої освіти.

3. Основні положення проєкту акта

Проєктом розпорядження пропонується реорганізувати Одеський державний екологічний університет та Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України шляхом приєднання їх до Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

4. Правові аспекти

Закон України «Про вищу освіту», Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» та Цивільний кодекс України.

5. Фінансово-економічне обґрунтування

Реалізація проєкту акта не потребує додаткового фінансування з державного чи місцевого бюджетів.

Реорганізація буде здійснена в межах бюджетних призначень, передбачених Міністерству освіти і науки України.

6. Позиція заінтересованих сторін

Проєкт акта не потребує проведення громадського обговорення відповідно до вимог Порядку проведення консультацій з громадськістю з питань формування та реалізації державної політики, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2010 року № 996 «Про



МОН № 1/20459-23 від 27.12.2023

Підписав: Лісовий Олександр Васильович

Сертифікат: 3FAA9288358EC00304000000ED323600C71DB500

Дійсний: з 22.03.2023 0:00:00 по 21.03.2025 23:59:59

забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики».

Проект акта не стосується питань функціонування місцевого самоврядування, прав та інтересів територіальних громад, місцевого та регіонального розвитку, соціально-трудової сфери, прав осіб з інвалідністю, функціонування і застосування української мови як державної.

Проект акта надіслано листом МОН від 15.12.2023 № 1/19792-23 до Національного агентства з питань запобігання корупції для визначення необхідності проведення антикорупційної експертизи (реєстраційний № 46670/0/03-23 від 15.12.2023).

7. Оцінка відповідності

У проекті акта відсутні положення, що стосуються зобов'язань України у сфері європейської інтеграції; прав та свобод, гарантованих Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод; впливають на забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків; містять ризики вчинення корупційних правопорушень та правопорушень, пов'язаних з корупцією; створюють підстави для дискримінації.

Громадська антикорупційна, громадська антидискримінаційна та громадська гендерно-правова експертизи не проводились.

8. Прогноз результатів

Реалізація проекту акта не матиме впливу на ринкове середовище, забезпечення захисту прав та інтересів суб'єктів господарювання, громадян і держави; розвиток регіонів, підвищення чи зниження спроможності територіальних громад; ринок праці, рівень зайнятості населення; громадське здоров'я, покращення чи погіршення стану здоров'я населення або його окремих груп; екологію та навколишнє природне середовище, обсяг природних ресурсів, рівень забруднення атмосферного повітря, води, земель, зокрема забруднення утвореними відходами, інші суспільні відносини.

**Міністр освіти і
науки України**

Оксен ЛІСОВИЙ

_____ 2023 р.

ВИСНОВОК

Міністерства економіки України за результатами опрацювання проектів актів на предмет впливу реалізації актів на показники економічного і соціального розвитку, а також відповідності зобов'язанням України за Угодою про заснування Світової організації торгівлі

до проекту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України» (далі – проект розпорядження)

розробник Міністерство освіти і науки України (далі – МОН)

Суть проекту

Проектом розпорядження пропонується:

реорганізувати Одеський державний екологічний університет (далі – ОДЕКУ) та Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України (далі – ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України) шляхом приєднання їх до Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (далі – ОНУ імені І. І. Мечникова) в межах бюджетних призначень, передбачених МОН;

установити, що ОНУ імені І. І. Мечникова є правонаступником майна, земельних ділянок, прав та обов'язків ОДЕКУ та ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України;

взяти до відома, що здобувачі вищої освіти та інші особи, які навчаються в ОДЕКУ, його відокремлених структурних підрозділах, продовжують навчання в ОНУ імені І. І. Мечникова та його відокремлених структурних підрозділах за обраними спеціальностями та джерелами фінансування;

установити, що МОН в установленому законодавством порядку має здійснити заходи, пов'язані з реорганізацією.

1. Вплив реалізації акта на показники економічного і соціального розвитку

Не виявлено впливу реалізації акта на показники економічного і соціального розвитку.

За інформацією, наданою головним розробником, реалізація акта не потребує додаткового фінансування з державного чи місцевих бюджетів.



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Підписувач **Свириденко Юлія Анатоліївна**

Сертифікат **3FAA9288358EC003040000007EB82C0086BFC600**

Дійсний з **11.11.2023 2:52:18** по **09.11.2024 2:52:18**

Мінекономіки



2303-03/67594-03 від 08.12.2023 18:17

2. Відповідність проекту акта зобов'язанням України за Угодою про заснування Світової організації торгівлі

Проект розпорядження за предметом правового регулювання не належить до сфер, праввідносини в яких регулюються угодами Світової організації торгівлі.

3. Зауваження та пропозиції до проекту акта

Зауваження та пропозиції до проекту розпорядження відсутні.

4. Узагальнений висновок

Позиція Мінекономіки: погодити проект розпорядження без зауважень.

**Перший віце-прем'єр-міністр України –
Міністр економіки України**

Юлія СВИРИДЕНКО

ВИСНОВОК

Міністерства цифрової трансформації України
за результатами проведення цифрової експертизи
проекту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію
Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту
захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України»

Узагальнена позиція щодо проекту акта: Погоджується без зауважень

Загальна підсумкова оцінка: Відповідний

Розробник

Міністерство освіти і науки України

(найменування міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади, державного
колегіального органу, та інші)

Оцінка щодо наявності у проекті акта положень, що не узгоджуються із
засадами реалізації принципів державної політики цифрового розвитку
Не містить положень, що не узгоджуються із засадами реалізації принципів
державної політики цифрового розвитку

(чек-лист 1)

Оцінка відповідності проекту акта законам України, іншим актам
законодавства у сферах інформатизації, електронного урядування,
формування і використання національних електронних інформаційних
ресурсів, розвитку інформаційного суспільства, електронної демократії,
електронного документообігу, надання адміністративних послуг, цифрового
розвитку, електронних довірчих послуг та електронної ідентифікації
Відповідає

(чек-лист 2)

Зауваження (пропозиції) до проекту акта, як заінтересованого органу, не
вказані у чек-листах

Мінцифри не є заінтересованим органом

Цифрову експертизу проведено

Директоратом забезпечення цифрової експертизи

(найменування структурного підрозділу апарату Мінцифри, який провів цифрову експертизу
проекту акта)

Перший заступник Міністра
цифрової трансформації України

Олексій ВІСКУБ



ДОКУМЕНТ СЕД МІНЦИФРИ АСКОД

Підписувач Вискуб Олексій Анатолійович
Сертифікат 3ED5083160DBC59B0400000DA6D0500A835DB00
Дійсний з 10.03.2023 11:54:36 по 10.03.2024 11:54:36



1/04-2-14756 від 04.12.2023

Оцінка щодо наявності у проекті акта положень, що не узгоджуються із засадами реалізації принципів державної політики цифрового розвитку

Підсумкова оцінка: **Не містить положень, що не узгоджуються із засадами реалізації принципів державної політики цифрового розвитку**

Критерії оцінки:

1	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу відкритості</i>	ТАК
	-	
2	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу прозорості</i>	ТАК
	-	
3	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу багаторазовості використання</i>	ТАК
	-	
4	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу технологічної нейтральності і портативності даних</i>	ТАК
	-	
5	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу орієнтованості на громадян</i>	ТАК
	-	
6	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу інклюзивності та доступності</i>	ТАК
	-	
7	<i>Проект акта не містить положень, що не узгоджуються з принципом безпечності та конфіденційності</i>	ТАК
	-	
8	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу багатомовності</i>	ТАК
	-	
9	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу підтримки прийняття рішень</i>	ТАК

	-	
10	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу адміністративного спрощення</i>	ТАК
	-	
11	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу збереження інформації</i>	ТАК
	-	
12	<i>Проект акта не містить положень, що не відповідають принципу оцінювання ефективності та результативності</i>	ТАК
	-	

Оцінка відповідності проекту акта законам України, іншим актам законодавства у сферах інформатизації, електронного урядування, формування і використання національних електронних інформаційних ресурсів, розвитку інформаційного суспільства, електронної демократії, електронного документообігу, надання адміністративних послуг, цифрового розвитку, електронних довірчих послуг та електронної ідентифікації

Підсумкова оцінка: Відповідає

Критерії оцінки:

1	<i>Проект акта відповідає законам України та/або узгоджується із законами України</i>	ТАК
	-	
2	<i>Проект акта відповідає актам Президента України та/або узгоджується із актами Президента України</i>	ТАК
	-	
3	<i>Проект акта узгоджується з актами Кабінету Міністрів України</i>	ТАК
	-	



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
(Мінекономіки)

вул. М. Грушевського 12/2, м. Київ, 01008, тел. (044)200-47-53, факс (044)253-63-71
E-mail: meconomy@me.gov.ua, http://www.me.gov.ua, код ЄДРПОУ 37508596

На № _____ від _____

Міністерство освіти і науки України

Щодо погодження проекту акта

Міністерство економіки України опрацювало проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України», надісланий на погодження листом Міністерства освіти і науки України від 01.12.2023 № 1/19030-23, та надає до нього висновок Міністерства економіки України за результатами опрацювання проектів актів на предмет впливу реалізації актів на показники економічного і соціального розвитку, а також відповідності зобов'язанням України за Угодою про заснування Світової організації торгівлі.

Додаток: на 2 арк. в 1 прим.

Перший віце-прем'єр-міністр України –
Міністр

Юлія СВИРИДЕНКО



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Підписувач **Свириденко Юлія Анатоліївна**

Сертифікат **3FAA9288358EC003040000007EB82C0086BFC600**

Дійсний з **11.11.2023 2:52:18** по **09.11.2024 2:52:18**

Мінекономіки



2303-03/67594-03 від 08.12.2023 18:17



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Володимирська, 54, Київ-54, 01601, МСП.
E-mail: prez@nas.gov.ua. Факс: (044) 234-32-43
Телефон: канцелярія 234-51-67, 239-65-94; для довідок 239-66-66, 239-64-44
Для телеграм: Київ, Наука. ЄДРПОУ 00019270

№ 84/1684-5 «08» 12 2023 р.

На Ваш № 1/19030-23 від 01.12.2023

Міністерство освіти і науки України

Національна академія наук України розглянула та погоджує без зауважень проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України».

Президент
Національної академії наук України
академік НАН України

Анатолій ЗАГОРОДНІЙ



МІНІСТЕРСТВО ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УКРАЇНИ

Мінцифри

вул. Ділова, 24, м. Київ, 03150, тел. (044) 207-17-30

E-mail: hello@thedigital.gov.ua, сайт: www.thedigital.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 43220851

від _____ 20__ р. № _____ На № _____ від _____ 20__ р.

Міністерство освіти і науки

Міністерство цифрової трансформації України в межах компетенції опрацювало проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України», надісланий листом Міністерства освіти і науки України від 01 грудня 2023 року № 1/19030-23, та надає висновок про проведення цифрової експертизи, що додається.

Додаток: на 4 арк. в 1 прим.

Перший заступник Міністра

Олексій ВІСКУБ



ДОКУМЕНТ СЕД МІНЦИФРИ АСКОД

Підписувач Вискуб Олексій Анатолійович
Сертифікат 3ED5083160DBC59B0400000DA6D0500A835DB00
Дійсний з 10.03.2023 11:54:36 по 10.03.2024 11:54:36



1/04-2-14756 від 04.12.2023

Висновок
Міністерства фінансів України
до проекту розпорядження Кабінету Міністрів України
«Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету
та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища
і людини МОН України та НАН України»

Розробник проекту акта
Міністерство освіти і науки України.

Суть проекту акта

Проектом акта запропоновано реорганізувати Одеський державний екологічний університет та Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України шляхом приєднання їх до Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

1. Оцінка впливу на показники бюджетів

Реалізація положень акта впливатиме на показники державного бюджету.

2. Вартісна величина впливу на показники бюджетів

Відповідно до пояснювальної записки до проекту акта його реалізація не потребує додаткового фінансування з державного чи місцевих бюджетів.

3. Пропозиції щодо можливостей фінансового забезпечення у відповідному бюджетному періоді проекту акта у разі його прийняття

У разі прийняття акта його реалізацію має бути здійснено за рахунок і в межах відповідних видатків, передбачених у Державному бюджеті України Міністерству освіти і науки України.

4. Зауваження та пропозиції до проекту акта

Зауваження і пропозиції до проекту акта відсутні.

5. Узагальнений висновок

Проект акта погоджено без зауважень.

Міністр фінансів України

Сергій МАРЧЕНКО



ДОКУМЕНТ СЕД Мінфін АСКОД

Сертифікат ЗФАА9288358ЕС0030400000065FC2E00F6F4B300

Підписувач Марченко Сергій Михайлович

Дійсний з 03.03.2023 13:04:40 по 03.03.2025 13:04:40

Міністерство фінансів України



07010-01-5/34016 від 07.12.2023



МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
(Мінфін)

вул. М. Грушевського 12/2 м. Київ 01008 тел. (044) 206-59-47, факс 425-90-26
e-mail: infomf@minfin.gov.ua, код ЄДРПОУ 00013480

від _____ 20__ р. № _____ На № _____ від _____ 20__ р.

Міністерство освіти і науки України

Про погодження проекту акта

Міністерство фінансів України погоджує без зауважень проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України», надісланий листом Міністерства освіти і науки України від 01.12.2023 № 1/19030-23, та надає висновок до нього.

Додаток: на 1 арк. в 1 прим.

Міністр

Сергій МАРЧЕНКО



ДОКУМЕНТ СЕД Мінфін АСКОД

Сертифікат [3FAA9288358EC0030400000065FC2E00F6F4B300](#)

Підписувач [Марченко Сергій Михайлович](#)

Дійсний з [03.03.2023 13:04:40](#) по [03.03.2025 13:04:40](#)

Міністерство фінансів України



07010-01-5/34016 від 07.12.2023



Опендатабот
відкриваємо Україну

ФХІЗНСІЛ МОН І НАН УКРАЇНИ

Витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань на 17.07.2023 11:51:52

Повна назва: ФІЗИКО - ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ

Код: 01530125

Реєстраційний номер: 15561200000011391

Дата реєстрації: 08.05.2001

Адреса: Україна, 65082, Одеська обл., місто Одеса, ВУЛ.ПРЕОБРАЖЕНСЬКА, будинок 3

Статус: зареєстровано

Керівник: Василенко Микола Дмитрович

Відомості про органи управління: ЗАСНОВНИК

Засновник: МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Адреса: Україна, 01135, місто Київ, ПРОСПЕКТ ПЕРЕМОГИ, будинок 10

Статутний капітал: не вказано грн

Види діяльності

Основний:

- 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Додаткові:

- 13.95 Виробництво нетканих текстильних матеріалів і виробів із них, крім одягу
- 13.96 Виробництво інших текстильних виробів технічного та промислового призначення
- 85.32 Професійно-технічна освіта
- 85.59 Інші види освіти, н.в.і.у.
- 71.20 Технічні випробування та дослідження
- 74.90 Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н.в.і.у.
- 32.99 Виробництво іншої продукції, н.в.і.у.

Контактна інформація

Телефон: 237528

Дані про взяття на облік

Органи статистики:

Назва: ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ

Дата: 12.04.1994

Ідентифікаційний код: 37507880

Реєстр платників податків:

Назва: ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ, ПРИМОРСЬКА ДЕРЖАВНА ПОДАТКОВА ІНСПЕКЦІЯ

Дата: 13.11.1996

Ідентифікаційний код: 44069166

Реєстр платників єдиного внеску:

Назва: ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ, ПРИМОРСЬКА ДЕРЖАВНА ПОДАТКОВА ІНСПЕКЦІЯ

Дата: 28.12.1996

Ідентифікаційний код: 44069166

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**

**ІНФОРМАЦІЯ
ПРО НАУКОВУ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ
ФІЗИКО-ХІМІЧНОГО ІНСТИТУТУ ЗАХИСТУ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ
МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ
У 2020-2023 РОКАХ**

Одеса 2023

ЗМІСТ

1.	Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності	
1.1	Коротка довідка про ФХІЗНСІЛ	3
1.2	Науково-педагогічні кадри	3 ✓
1.3	Кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за 2020-2023 рр.	4
2.	Результати наукової діяльності	6
2.1	Важливі результати, отримані під час виконання перехідних науково-дослідних робіт	5
2.2	Виконано на умовах власного фінансування	6
3.	Перелік наукових публікацій, охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності	14
3.1	Монографії.....	14
3.2	Розділи монографій	14
3.3	Довідники	14
3.4	Навчальний посібник.....	14
3.5	Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних	14
3.6	Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України..	16
3.7	Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України	18
3.8	Отримані охоронні документи	20
3.9	Методичний посібник	24
3.10	Методичні вказівки	24
3.11	Перелік захищених співробітниками дисертацій на здобуття наукового ступеня	24
3.12	Перелік технічної документації	24
4.	Наукові підрозділи, їх робота з замовниками	25
5.	Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями	27
6.	Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась спільно з науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук.....	28
7.	Відомості щодо рівня інформаційного забезпечення наукової діяльності, доступу до електронних колекцій наукової періодики та баз даних провідних наукових видавництв світу про патентно-ліцензійну діяльність	30

Інформація

про наукову та науково-технічну діяльність Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України (ФХІЗНСІЛ) за 2020 - 2023 роки

I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності наукової установи

1. Коротка довідка про ФХІЗНСІЛ

Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України (ФХІЗНСІЛ) – установа подвійного підпорядкування, що заснована у 1992 році згідно зі спільним наказом Міністерства вищої освіти України та Академії наук України № 89/94 від 24.04.92 р., здійснює діяльність відповідно до Конституції України, Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», Указів Президента України, Постанов Кабінету Міністрів України, нормативних та розпорядчих документів МОН України, а також Статуту.

Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України (ФХІЗНСІЛ) – єдина в Україні установа, яка здійснює розробку, експертну оцінку та виробництво імпортозамінюючих сорбційно-фільтруючих матеріалів (СФМ) і низькотемпературних каталізаторів (НТК) нейтралізації токсичних газоподібних сполук, засобів індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД) на їх основі – 16 моделей, 50 модифікацій респіраторів різного функціонального призначення, придатних для використання у всіх випадках, крім тих, коли застосовується бактеріологічна зброя та бойові отруйні речовини; виконує дослідження, спрямовані на розробку теоретичних основ процесів уловлення та утилізації зварювального аерозолю, стабілізацію екологічного стану та рекреацію Куяльницького лиману (Кл), а також розробляє заходи щодо охорони, відновлення, примноження та раціонального використання його ресурсів в інтересах м. Одеси та Одеського регіону.

В 2019 році Інститут пройшов державну атестацію наукових установ (*наказ МОН України від 31.05.2019 № 768*) та отримав Свідоцтво МОН України про державну атестацію наукової установи, яку віднесено до II класифікаційної групи строком на три роки (*серія ДА № 00043*).

Згідно з наказом МОН України від 05.12.2019 № 1520 ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України включено до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави (*Свідоцтво серія ДР № 02736 від 05.12.2019 р.*).

В 2020 - 2023 рр. у складі ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України діяли:

- Відділ № 1 «Теоретичних основ утворення, уловлювання та утилізації зварювальних аерозолів»;
- Відділ № 2 «Теоретичних основ розробки засобів індивідуального захисту органів дихання»;
- Відділ № 3 «Теоретичних основ уловлювання кислих і основних газів»;
- Відділ № 4 «Моніторингу навколишнього середовища»;
- Український випробувальний центр фільтруючих засобів індивідуального захисту органів дихання, акредитований у Національному агентстві з акредитації України відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 в сфері випробування фільтруючих засобів індивідуального захисту органів дихання (*Атестат акредитації від 11.11.2019 р. № 20268*);
- Дослідне виробництво засобів індивідуального захисту.

1.2. Науково-педагогічні кадри

У 2019 р. загальна чисельність співробітників Інституту складала біля 80 осіб, у 2020 р. – 78, у 2021 р. – 74, у 2022 р. – 70, а у 2023 р. – 43.

У звітний період у виконанні НДДКР приймали участь штатні співробітники високої кваліфікації, а також залучені на умовах сумісництва та за договорами цивільно-правового характеру співробітники Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Одеського національного медичного університету, Інституту монокристалів НАН України, Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, Фізико-хімічного інституту імені О.В. Богатського НАН України, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (раніше ДВНЗ «Національний гірничий університет»); для розробки складної конструкторсько-технологічної документації, виготовлення дослідних зразків і ремонту обладнання – інженерно-технічний персонал інших організацій. Дані щодо чисельності і якісного складу виконавців НДДКР наведені у табл. 1

Таблиця 1

Склад	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
Дослідники	30	33	30	28	22
у тому числі:					
- доктори наук	6	7	7	8	5
- кандидати наук	10	9	9	7	7
Техніки	15	11	11	10	7
Допоміжний персонал	20	12	13	12	6
Інші	15	24	21	20	8
Всього (загальна чисельність)	80	78	74	70	43

1.3. Кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за 2020-2023 рр.

У 2020-2021 р. бюджетні кошти були одержані на виконання 1 прикладного дослідження, а у 2022 та 2023 рр. – 2 прикладних досліджень.

Господогівірна тематика за замовленням на науково-технічну продукцію та послуги виконувалась Інститутом у 2020-2023 рр. згідно з пріоритетними напрямками у рамках двох комплексних робіт:

- «Дослідження спрямовані на розробку методів і засобів захисту навколишньої і внутрішньої середовища людини від впливу токсичних аеродисперсних частинок різного походження (пил, дим, туман), парів та газів»;

- «Науково-технічний супровід упровадження засобів індивідуального захисту робітників, що працюють на заводах, промислових підприємствах будівельної індустрії і агропромислового комплексу, а також службовців ДСНС та Міноборони України».

В 2020 р. за рахунок коштів замовників (спеціальний фонд) виконано: 28 договори на науково-технічні роботи та 4 договори на науково-технічні послуги на загальну суму 6208,0 тис. грн.

В 2021 р. за рахунок коштів замовників (спеціальний фонд) виконано: 33 договорів на науково-технічні роботи та 7 договорів на науково-технічні послуги на загальну суму 4604,1 тис. грн.

Згідно Договору №39-ЦПХ від 30.06.2021 передано невиключне право на використання твору - Нормативно-технічна, технологічна і конструкторська документація на респіратор протиаерозольний швидкого припасування «ПРШП» (ТУ У 28.2-01530125-054:2021 «Респіратор протиаерозольний швидкого припасування «ПРШП», Технологічна документація на виготовлення респіраторів «ПРШП» V FFP2 NR, Комплект конструкторської документації, Інструкція з експлуатації респіратора «ПРШП», Протокол лабораторних випробувань респіратора «ПРШП», Зразок дослідної партії респіратора «ПРШП».

Згідно Договору №40-ЦПХ від 30.06.2021 передано невиключне право на використання твору – Том 1. Судинні рослини узбережжя. Енциклопедія Куяльницького лиману; Том 2. Водорості. Енциклопедія Куяльницького лиману; Том 3. Рослинність. Енциклопедія Куяльницького лиману; Том 4. Лікарська флора. Енциклопедія Куяльницького лиману; Випуск

1 Бібліографічний покажчик публікацій (1829-2020 рр.), присвяченій Куяльницькому лиману. Енциклопедія Куяльницького лиману.

Згідно Договору №41-ЦПХ від 01.07.2021 передано невиключне право на використання твору - Нормативно-технічна, технологічна і конструкторська документація на легкі протипилові респіратори «ЛПР» (Патент України на корисну модель UA43424 Легкий протипиловий респіратор, ТУ У 28.2-01530125-052:2021 «Респіратор легкий протипиловий «ЛПР», Технологічна документація на виготовлення респіраторів «ЛПР» FFP2 NR і FFP2 V NR, Комплект конструкторської документації, Інструкція з експлуатації респіраторів «ЛПР», Протокол випробування респіраторів «ЛПР», Зразки дослідних партій респіраторів «ЛПР» FFP2 NR та «ЛПР» FFP2 V NR).

В 2022 р. за рахунок коштів замовників (спеціальний фонд) виконано: 15 договорів на науково-технічні роботи та 15 договорів на науково-технічні послуги на загальну суму 2192743,71 грн.

У 2023 р. за рахунок коштів замовників (спеціальний фонд) виконано: 15 договорів на науково-технічні роботи та 1 договір на науково-технічні послуги на загальну суму 1511949,58 грн.

Дані щодо кількості і фінансування НДДКР у 2016-2020 рр. наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Категорії робіт	2019		2020		2021		2022		2023	
	к-сть од.	тис. грн.	к-сть од.	тис. грн.	к-сть од.	тис. грн.	к-сть од.	тис. грн.	к-сть од.	тис. грн.
Фундаментальні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прикладні	1	4550,0	1	4719,4	1	4637,5	2	2240,0	2	1920,0
Госпдоговірні	25	3557,1	32	6208,0	40	4604,1	30	2192,7	16	1511,9

2. Результати наукової діяльності

Пріоритетний напрям: *Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань*

Пріоритетний тематичний напрям: *Цільові дослідження з питань гармонізації системи "людина – світ" та створення новітніх технологій покращення якості життя (8151)*

Пріоритетний напрям: *Нові ресурсозберігаючі, енергоощадні та екологічно безпечні процеси одержання конкурентоспроможних речовин і матеріалів та виробів із них*

Пріоритетний тематичний напрям:

НДДКР № ДР 0119U002103 «Теоретичні засади створення високоефективних сорбційно-фільтруючих матеріалів і респіраторів на їх основі»

Керівник: д.х.н., професор Еннан А.А.-А.

Відповідальний виконавець: д.х.н., доцент Хома Р.Є.

Категорія – прикладна

Термін виконання: 01.01.2019 - 31.12.2021

Обсяг фінансування за повний період згідно з запитом / фактично:

у 2020 р. згідно з запитом – 6710,0 тис.грн., фактично – 4719,4 тис.грн. (70,33 %).

у 2021 р. згідно з запитом – 7345,2 тис.грн., фактично – 4637,5 тис.грн. (63,13 %).

Визначено теоретичну залежність перепаду тиску у фільтрі респіратора від витрати повітря, що представлено гармонічним законом, який характеризує процес дихання людини під час фізичної роботи. Для розрахунку використана модель фільтра, яка представлена системою паралельних ізольованих циліндрів довжиною, що дорівнює загальній довжині волокон фільтра, оточених пористими оболонками, утвореними полем в'язкого повітряного потоку, розміром якого визначається рівні швидкості радіальної складової повітряного потоку та непорушених потоків. Процес обтікання в запропонованій моделі потоку повітря через респіраторний фільтр описується рівнянням Брінкмана, яке послужило для встановлення повного опору потоку повітря в запропонованій системі за умов пропорційності швидкості що складається з двох частин: перша характеризує опір тертя повітряного потоку об поверхню циліндра, що імітує волокно фільтра; друга — інерційна частина — характеризує частоту пульсації дихальних рухів під час фізичної роботи. Розбіжність аналітичних результатів і експериментальних досліджень становить не більше 20%, що дозволяє за допомогою встановленої залежності оцінити зміну перепаду тиску в респіраторі-фільтрі з фільтруючого матеріалу «Elephlen» при виконанні користувачем різних фізичних навантажень.

Розроблено програми 3D-моделювання голів середньостатистичних користувачів респіраторів та 3D-моделі голів, що відповідають основним антропометричним розмірам (малому, середньому, великому); макети голів трьох розмірів середньостатистичних користувачів респіраторів; конструкторську документацію на виготовлення багатофункціонального фільтруючого респіратора (БФР); підтверджено відповідність спроектованих каркасів півмасок 3D-моделям голів; визначено площі смуг обтірації, що утворюються при суміщенні півмасок БФР з різними 3D-моделями голів; виготовлено макети складових БФР методом 3D-друку; показано, що розроблені нанесені сорбційно-фільтруючі матеріали (НСФМ) відповідають вимогам до матеріалів, з яких виготовляються фільтри газопилозахисних респіраторів FM A1B1K1P2; визначено коефіцієнти захисту БФР; розроблено алгоритм виготовлення наголів'я з урахуванням даних 3D-моделей голів; визначено щільність прилягання макетів БФР по смузі обтірації при різних значеннях питомого тиску півмаски БФР на обличчя, можливості використання різних за походженням фільтруючих матеріалів для виготовлення багатофункціональних респіраторів; здійснено дослідження ефективності можливості використання респіраторів, що виробляються ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України, службовцями Міноборони України.

Розроблено концептуальні засади створення нового покоління хемосорбентів кислих газів пролонгованої дії – волокнистих матеріалів, виготовлених шляхом нанесення поліетиленполіаміну (PEPA) і промотори-модифікатори (Prom) на поліестерні синтетичні волокна (ІВХС-РЕРА-Prom). Вперше виявлено вплив Prom гідратацію та сорбційну ємність НСФМ; взаємозв'язок часу їх захисної дії від динамічної поглинальної; стехіометричний склад продуктів, що утворюються при хемосорбції SO_2 .

Розроблено фізико-хімічні засади вибору індикаторів “спрацьовування” динамічної поглинальної ємності нанесених сорбційно-фільтруючих матеріалів (НСФМ). Виявлено специфіку зміни кольорометричних функцій НСФМ-І з індикацією “спрацьовування” динамічної поглинальної ємності під час поглинання ними SO_2 . Зміна забарвлення зразків НСФМ-І на основі моноетаноламіну з трифенілметановими барвниками протікає за бренстедівським механізмом, а азоіндикаторів – за рахунок окисно-відновних реакцій із сульфідними сполуками. Молекули поліетиленполіаміну та їхні амонієві катіони у складі НСФМ-І стабілізують азоіндикатори до вказаних редокс-перетворень. Під час “спрацьовування” зразків НСФМ-І по SO_2 відбувається їх знебарвлення, на що вказують негативні значення кольорометричної функції – загального поглинання.

Узагальнено дані щодо гідратації та хемосорбції токсичних газів полімерними сорбційно-активними матеріалами. Проаналізовано механізми поглинання гранульованими та волокнистими іонообмінними та імпрегнованими матеріалами та стан адсорбованої води із застосуванням різних методів досліджень (гравіметричного, сорбційно-термохімічного, дериватографічного, ІЧ-спектроскопічного). Розглянуто закономірності процесів гідратації гранульованих сильно кислотних сульфокатіонітів KU-2 і KU-23, волокнистого сильно кислотного сульфокатіоніту марки VION KS-3, волокнистого слабо кислотного карбоксильного катіоніту марки VION KN-1 та у ряді аніонітів: гранульованого сильноосновного аніоніту марки AV-17, гранульованих слабоосновних аніонітів марок AN-25 та ANKB-35, волокнистих сильноосновних аніонітів марок FIBAN A-6 та FIBAN A-12, волокнистого середньоосновного аніоніту CM-A2, волокнистих слабоосновних аніонітів марок CM-A1, VION AN-1, VION AN-3, FIBAN A-5, FIBAN A-11 та FIBAN AK-22. Встановлено, що за природою зв'язку з активними центрами вода поділяється на «зв'язану» і звичайну – «вільну». Показано, що для ефективного поглинання більшості токсичних газів і парів (SO_2 , HCl , Cl_2 , SiF_4 , HF , NO_2 , NH_3 , аміни, COCl_2 та O_3) необхідна наявність саме «вільної» води, яка є не лише дифузійним середовищем, в якому протікають масообмінні процеси, а й безпосереднім учасником хемосорбції.

Розроблено концептуальні засади створення трифункціональних НСФМ (НСФМ-Т), що забезпечують одночасну хемосорбцію кислих і основних газів (зокрема SO_2 та NH_3) та адсорбцію парів органічних сполук (бензол, циклогексан, толуол, ацетон, дихлоретан тощо); а також нового покоління НСФМ з біоцидними властивостями.

Досліджено ефективність фракційного уловлення твердої складової зварювального аерозолу (ТСЗА) фільтруючими і сорбційно-фільтруючими матеріалами респіраторного призначення, а також ефективності уловлення кислих газів (на прикладі SO_2) та її розкладу озону ТСЗА. В умовах рекомендованих режимів зварювання/наплавлення вуглецевих і низьколегованих сталей проволокою Св08Г2С у CO_2 і суміші $\text{Ar}+\text{CO}_2$ визначено взаємозв'язок між енергетичним показником режиму зварювання E_m (витрата енергії на одиницю маси наплавленого електродного металу, кДж/г) та швидкістю утворення і дисперсним складом ТСЗА. Здійснено прогнозування швидкості утворення ТСЗА при зварюванні металів у активних газах за показником E_m .

Узагальнено сучасний стан теоретичних досліджень процесу утворення твердої складової зварювального аерозолу (ТСЗА). На прикладі зварювання металів плавким електродом у захисному газі здійснено моделювання процесів, що відбуваються при стаціонарному горінні електричної дуги та досліджено вплив електричної потужності дуги на утворення пари електродного металу.

Розроблено зонну модель утворення ТСЗА при зварюванні металів плавким електродом у захисному газі з урахуванням процесів утворення та виносу високотемпературної пари

електродного металу із зони дуги, змішування з захисним газом, охолодження, термо- і фотоіонізації парогазової суміші, утворення, коалесценції, конденсаційного зростання і зарядки зародків, отвердіння первинних частинок, з яких при подальшій коагуляції утворюються агломерати, зокрема, інгаляційні частинки ТСЗА. Адекватність моделі підтверджено при режимах зварювання низьковуглецевих сталей проволокою Св-08Г2С діаметром 0,8 мм у СО₂.

Розроблено програму розрахунку швидкості утворення, елементного і дисперсного складу первинних та інгаляційних частинок ТСЗА при зварюванні металів плавким електродом у захисному газі за показниками електричної потужності дуги, елементного складу електродного металу та масштабу зони змішування високотемпературної пари електродного металу з захисним газом.

Розроблено методики і апаратурне забезпечення визначення: фракційної ефективності уловлювання аеродисперсних частинок 0,15-1,5 мкм (осаджуються у трахеобронхіальному та альвеолярному відділах дихальної системи) зразками фільтруючих матеріалів респіраторного призначення; стійкості до запилення доломітовим пилом DRB 4/15 протипилових респіраторів, фільтрувальних коробок та півмасок респіраторів; бар'єрних властивостей фільтруючих і сорбційно-фільтруючих матеріалів щодо їх здатності генерувати дрібнодисперсні частинки розміром до 1,5 мкм.

Здійснено моделювання процесів, що відбуваються при горінні електричної дуги (на прикладі зварювання металів у захисному газі) та визначено інтенсивність виносу високотемпературної пари електродного металу із зони дуги.

За результатами досліджень в 2020 році

Опубліковано: навчальний посібник – 1; тематичний бібліографометричний показник праць – 1; методичні вказівки – 1; статей – 9, у тому числі журналах, що входять до наукометричних баз даних, – 2 (з них у Scopus – 2, у Web of Science – 1), в журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України, – 7 (з них в журналі категорії «Б» – 7); публікації в матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України, – 4; одержано 23 патенти України на корисну модель; подано 16 заявок на отримання патенту.

Одержано: Акт про виготовлення дослідних зразків НСФМ-Т; Акт про виготовлення експериментального стенду; протокол лабораторних випробувань дослідних зразків НСФМ-Т.

Захищено: магістерських робіт – 6.

За результатами досліджень в 2021 році опубліковано:

Опубліковано: статей – 13, у тому числі журналах, що входять до наукометричних баз даних, – 6 (з них у Scopus – 6, у Web of Science – 3), в журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України, – 7 (з них в журналі категорії «Б» – 6); публікації в матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України, – 4; одержано 13 патентів України на корисну модель та 1 на патент України на винахід; подано 11 заявок на отримання патенту.

Одержано: Акт про виготовлення дослідних зразків НСФМ-І – 1; протокол лабораторних випробувань дослідних зразків НСФМ-І – 1; актів про впровадження наукових результатів за межами організації – 13; Технічні умови України на вироби – 2; Технічний регламент на виготовлення трифункціонального НСФМ – 1.

Захищено: магістерських робіт – 3.

НДДКР № ДР 0122U000864 «Наукові засади проектування і освоєння дослідного виробництва легких респіраторів подвійного призначення»

Керівники: д.х.н., професор Еннан А.А.-А. (до 03.08.2022); д.х.н., професор Хома Р.Є.

Відповідальні виконавці: д.х.н., професор Хома Р.Є. (до 03.08.2022); ст.н.сп. Абрамова Н.М.

Категорія – прикладна

Термін виконання: 01.01.2022 - 31.12.2023

Обсяг фінансування за повний період згідно з запитом / фактично:

у 2022 р. згідно з запитом – 1600,0 тис.грн., фактично – 1120,0 тис.грн. (70,0 %).

у 2023 р. згідно з запитом – 1600,0 тис.грн., фактично – 960,0 тис.грн. (60,0 %).

Науковий результат:

Відповідно до поставленої мети проєкту – створення типоряду легких респіраторів подвійного призначення – розроблено Технічне завдання, в якому регламентовані вимоги щодо півмасок згідно з «Технічним регламентом ЗІЗ та хемосорбентів основних газів, зокрема, аміаку, з індикацією «спрацьовування».

Проведено класифікацію факторів, від яких залежать захисні характеристики ЗІЗОД, досліджено їх вплив на фізичний стан користувача та можливість спілкування при використанні. Встановлено, що до основних факторів, що впливають на захисні характеристики ЗІЗОД з півмаскою з ізолюючих матеріалів, відносяться: властивості матеріалу фільтра, конструкція смуги обтюрації корпусу лицевої частини, вплив клапана видиху на експлуатаційні характеристики півмаски, стан поверхні смуги обтюрації. Сформульовані шляхи досягнення відповідності корпусу лицевої частини півмаски з еластомірних матеріалів вимогам щодо коефіцієнта підсосу до певного класу ЗІЗОД, а саме: необхідність відповідності конструкції обтюратора індивідуальним особливостям конкретного користувача; забезпечення достатньої щільності контакту по всій смузі обтюрації за рахунок виготовлення корпусу лицевої частини півмаски з мінімальною шерехатістю поверхні смуги обтюрації; вибір матеріалів, які за своїми властивостями забезпечують відсутність подразнення шкіри обличчя, збереження еластичності корпусу лицевої частини півмаски в рекомендованому інтервалі температур; розробка конструкції клапана видиху; розробка методу та інструкції з проведення індивідуальної підгонки.

Проведено аналіз сучасних конструктивних рішень, які забезпечують підвищення захисних, ергономічних та експлуатаційних властивостей ЗІЗОД.

Розроблено наукові засади створення півмасок з фільтрами FMK1 з метою подальшої організації виробництва високоефективних півмасок подвійного призначення для забезпечення працівників підприємств, на яких можливий виток аміаку, а також населення, що проживає у безпосередній близькості до джерел небезпеки. На основі аналізу даних щодо фізико-хімічних властивостей аміаку запропоновано механізм хемосорбції аміаку НСФМ-І та досліджено вплив вологості навколишнього повітря на час захисної дії фільтра FMK1.

Розроблено конструкцію складових частин півмаски, рецептуру гумової суміші для виготовлення корпусу лицевої частини, виготовлено макети і дослідні зразки, встановлено, що в умовах різних пилових та фізичних навантажень опір диханню протиаерозольного фільтра і протигазового фільтра, спорядженого НСФМ-І, відповідає нормованим вимогам щодо фільтрів класу FMP2 та FMK1.

Запропоновано схему обробки експериментальних даних (вихідні криві концентрації адсорбату), що дозволяє визначити: час захисної дії, швидкість переміщення фронту адсорбції, динамічну поглинальну ємність адсорбенту і ефективний коефіцієнт масопереносу, а також їх залежність від товщини шару сорбенту та витрати газоповітряної суміші.

Проведено дослідження впливу кількості імпрегнованого хемосорбенту на опір зразків фільтрувального матеріалу («Фільтра 400»). Встановлено невідповідність отриманого НСФМ вимогам ДСТУ за опором. Досліджено концентраційні криві проскоку аміаку $C_{np}(t)$ через нерухомий шар імпрегнованого волокнистого хемосорбенту (ІВХ) товщиною 6 мм при концентрації аміаку $C_0=700\pm 70$ мг/м³ і швидкості потоку газоповітряної суміші $V=6,5$ см/с. Визначено залежності t_3 і q_0 від вологості газоповітряної суміші у діапазоні RH=20÷70%. t_3 і q_0 суттєво збільшуються зі зростанням RH. Коефіцієнт швидкості хемосорбції k_v не залежить від RH; проведено оцінювання швидкості руху фронту хемосорбції і товщини працюючого шару ІВХ. Дослідження будуть продовжені при інших концентраціях аміаку і швидкостях потоку

газоповітряної суміші; встановлено що концентраційні криві проскоку аміаку $C_{np}(t)$ через шар ІВХ симетричні відносно точки $C_{np}(t) = 0,5C_0$. Залежності $\ln[(C_0 - C_{np})/C_{np}]$ від часу t з $R^2 \geq 0,95$ є прямими лініями. Для опису кривих проскоку аміаку $C_{np}(t)$ застосовано модель Уілер-Джонаса, яка дозволяє розрахувати час захисної дії t_3 , динамічну адсорбційна ємність одиниці маси ІВХ q_0 та коефіцієнт швидкості хемосорбції k_v .

Проведено літературний пошук за темою «Засоби індивідуального захисту органів дихання від летучих речовин з неприємним запахом». Обрано носії для просочування хемосорбентом з метою подальшого їх використання при виготовленні респіраторів. Апробовано можливість використання складу для просочування (мідний купорос, гліцерин-вода), проведено визначення часу захисної дії; виготовлено макети півмасок, призначених для захисту органів дихання від летючих речовин з неприємним запахом. На прикладі газоповітряної суміші з концентрацією аміаку 250 мг/м^3 досліджено час захисної дії.

Встановлено особливості колориметричної поведінки нанесених сорбційно-фільтруючих матеріалів для хемосорбції основних газів з візуальною ідентифікацією моменту “спрацьовування” динамічної поглинальної ємності (НСФМ-І) при поглинанні аміаку. Хемосорбенти, одержані шляхом просочування волокнистих носіїв водними розчинами багатоосновних гідроксикислот, до складу яких додавались кислотно-основні індикатори (Ind). Як об’єкти досліджень використовувалися НСФМ-І на основі оксиетилендифосфонові (НСФМ-ОЕДРА-І), лимонної (НСФМ-СА-І), та яблучної (НСФМ-МА-І) кислот. В якості кислотно-основних індикаторів були використані наступні: азолітмін (Az), лакмоїд (LA), метиловий оранжевий (MO), метиловий червоний (MR), Тропеолін ООО (TrOOO), конго червоний (CoR), бромкрезоловий зелений (BCG), бромсиленоловий синій (ВХВ), бромфеноловий синій (ВРВ), бромфеноловий червоний (ВРР), тимоловий синій (ТВ), ксиленоловий оранжевий (ХО) та феноловий червоний (РР). Виявлено специфіку зміни кольориметричних функцій НСФМ-І під час поглинання ними NH_3 .

Встановлено що забарвлення вихідних зразків ІFCS-І суттєво залежить не лише від будови Ind, а і природи багатоосновної гідроксикислоти, що входять до їх складу. Забарвлення зразків на основі лише ОЕДРА (Ind = CoR, BCG, ВРВ), СА (Ind = CoR, TrOOO, BCG, ВРВ, ВРР, ХО) та деяких МА (TrOOO, BCG) подібне забарвленню водних розчинів бренстедівських кислот. Відмінність забарвлення решти зразків від забарвлення водних розчинів сильних кислот з одними й тими ж Ind, очевидно, спричинена специфічними взаємодіями між аніонами гідроксикислот і нейтральними формами барвників. Під час “спрацьовування” по NH_3 відбувається знебарвлення лише деяких зразків ІFCS-І на основі ОЕДРА (Ind: MO, TrOOO, Az та ВРР), СА (Ind: CoR, MR, MO, TrOOO, ВХВ, ВРР, ТВ, РР) та МА (Ind: LA, MR, MO, Az, ВХВ, ХО, ТВ, РР), на відміну від поведінки індикаторних хемосорбентів SO_2 .

Проведено порівняльний аналіз даних ІЧ-, КР, ^1H та ^{13}C ЯМР спектроскопії продуктів взаємодії в системах $\text{SO}_2 - \text{ROH} - (\text{HOCH}_2)_3\text{CNH}_2$ (де R – CH_3 , C_2H_5 , $n\text{-C}_3\text{H}_7$, $i\text{-C}_3\text{H}_7$, $n\text{-C}_4\text{H}_9$ та $n\text{-C}_5\text{H}_{11}$). Встановлено, що з найбільш ліпофільними $n\text{-C}_4\text{H}_9\text{OH}$ та $n\text{-C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$ у ряді вивчених алканолів утворюється внутрішня сіль цвіттер-іонної будови – O-алкілсульфіт

$^+$
 $\text{H}_3\text{N}^+\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_2\text{CH}_2\text{OSO}_2^-$. У разі $n\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ сольват вказаного O-алкілсульфіту складу 1:1, а $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ – сольват 2:1. У реакційному середовищі $\text{SO}_2 - \text{Tris} - \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ утворюється комплекс із переносом заряду складу $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{SO}^-\text{NH}_2\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_3$ за рахунок S←N зв’язуванням. Метанол у подібному випадку утворює бінарну сіль – амонієвий O-алкілсульфіт складу $[(\text{HOCH}_2)_3\text{CNH}_3]^+[\text{CH}_3\text{OSO}_2]^-$. На основі даних елементного аналізу, ІЧ-, КР-спектроскопії, ^1H , ^{13}C ЯМР спектрометрії та РФА виявлено поліморфні модифікації O-алкілсульфіт

$^+$
 $\text{H}_3\text{N}^+\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_2\text{CH}_2\text{OSO}_2^-$ - продуктів взаємодії в системах $\text{SO}_2 - \text{ROH} - (\text{HOCH}_2)_3\text{CNH}_2$ (де R – $n\text{-C}_3\text{H}_7$, $i\text{-C}_3\text{H}_7$, $n\text{-C}_4\text{H}_9$ та $n\text{-C}_5\text{H}_{11}$).

За результатами досліджень в 2022 році:

Одержані при виконанні НДДКР № 0122U000864 результати використані при:

Опубліковано: розділ монографії в іноземному виданні – 1; Тематичний бібліографометричний показник праць – 1; статей – 16, у тому числі журналах, що входять до наукометричних баз даних, – 5 (з них у Scopus – 5, у Web of Science – 3), в журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України, – 11 (з них в журналі категорії «Б» – 11); публікації в матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України, – 3; навчально-методичний посібник – 1; одержано 4 патентів України на корисну модель та 2 на патенти України на винахід; подано 5 заявок на отримання патенту.

Одержано: Акт про виготовлення дослідних зразків НСФМ-NH₃-I – 1; протокол лабораторних випробувань дослідних зразків НСФМ-NH₃-I – 1; актів про впровадження наукових результатів за межами організації – 2; Технічні умови України на вироби – 2.

Розроблено: комплект конструкторської документації на респіратор фільтрувальний подвійного призначення FM P2; комплект технологічної документації на респіратор FM K1; комплект конструкторської документації на респіратор FM K1.

Захищено: магістерська робота – 1; бакалаврських робіт – 4.

Подано: до розгляду у разову спеціалізовану вчену раду дисертаційна робота на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 26 "Цивільна безпека" за спеціальністю 263 "Цивільна безпека" – 1.

За результатами досліджень в 2023 році:

Одержані при виконанні НДДКР № 0122U000864 результати використані при:

Опубліковано: розділ монографії в іноземному виданні – 2; статей – 3, у тому числі журналах, що входять до наукометричних баз даних, – 2 (з них у Scopus – 2), в журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України, – 1 (з них в журналі категорії «Б» – 1); публікації в матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України, – 2; одержано 4 патентів України на корисну модель; подано 5 заявок на отримання патенту; направлено 4 статей до друку.

Одержано: Технічні умови України на вироби – 2; Технологічний регламент на виріб – 1.

Захищено: дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії – 1; бакалаврська робота – 1.

Пріоритетний напрям: *Раціональне природокористування*

Пріоритетний тематичний напрям: Інноваційні технології збереження та збалансованого використання природних (мінерально-сировинних, земельних, ґрунтових, водних та біотичних) ресурсів; Відтворення природних комплексів та об'єктів, охорона природно-заповідного фонду, збереження біорізноманіття природних та штучних екосистем, генетична паспортизація цінних об'єктів

НДДКР № ДР 0122U000865 «Наукові засади охорони, відновлення, примноження та раціонального використання фіторесурсів Куяльницького лиману»

Керівники: к.х.н. Шихалеева Г.М.

Відповідальний виконавець: к.ф.-м.н. Кіро С.А.

Категорія – прикладна

Термін виконання: 01.01.2022 - 31.12.2023

Обсяг фінансування за повний період згідно з запитом / фактично:

у 2022 р. згідно з запитом – 1600,0 тис.грн., фактично – 1120,0 тис.грн. (70,0 %).

у 2023 р. згідно з запитом – 1600,0 тис.грн., фактично – 960,0 тис.грн. (60,0 %).

НДР спрямована на вирішення однієї із найважливіших задач світового рівня – створення наукових засад охорони, відновлення, примноження та раціонального використання фіторесурсів Куяльницького лиману (Кл) - українського аналогу Мертвого моря, виявлення стрес-толерантних видів фітобіоти, здійсненню оцінки їх ресурсного потенціалу та наукового обґрунтування перспектив їх раціонального використання в інтересах збалансованого розвитку Одеського регіону та м. Одеса.

Науковий результат:

За результатами узагальнення і аналізу оригінальних досліджень альгофлори Кл та його основних водотоків у перші два десятиліття ХХІ ст. оцінено динаміку міжрічних і сезонних змін їх структури, видового складу, біомаси і чисельності, просторовий розподіл по акваторії лиману і прибережної території. Здійснено аналіз особливостей поширення та розподілу водоростей у водних об'єктах басейну лиману. За даними аналізу ретроспективних за майже 200-річний період і оригінальних за останні два десятиріччя досліджень альгофлори гіпергалінного Куяльницького лиману (Кл) оцінено сучасний стан і багаторічну мінливість видового складу і структури альгофлори водних і ґрунтових водоростей Кл за умов його змінного водного і сольового режимів. Проаналізовано зв'язок між видовим різноманіттям і гідрофізичними, гідрохімічними, гідрологічними та метеорологічними (солоність, температура та прозорість води, концентрація завислих у воді частинок, сума опадів, рівень води, вміст біогенних сполук азоту, фосфору та кремнію, розчиненого у воді кисню, летких органічних сполук) показниками у різні сезони вегетаційного періоду. Виявлено низку прямих та зворотних взаємозв'язків різної сили між основними кількісними характеристиками мікрowodоростей та абіотичними факторами середовища їх існування.

За результатами інвентаризації судинних рослин долини Кл виявлено спрямовані процеси історичної взаємодії природних та антропогенних чинників на деревно-чагарникову, степову, галофітно-лучну, солонцеву та солончакову рослинність. Оцінено сукцесії степової рослинності в напрямку формування спустелених срезіофільних угруповань. Проведено облік поширення інвазійних видів в долині Кл. Опрацьовано перелік рідкісних видів рослин, що увійшли до міжнародних, національних і регіональних червоних списків. Продовжено щорічні спостереження на закладених на прибережно-схилових ділянках Кл постійних пробних площадках для вивчення ресурсного потенціалу домінуючого на цій території галофіту – *Salicornia perennans*.

Виявлено основні чинники, що впливають на функціонування геоекосистеми Кл та оптимальні умови продуктивності біоценозу Кл, як важливої складової органічної маси цінних пелоїдів. Складено перелік пластичних до умов засолення і посухи видів флори. Запропоновано асортимент рослин, адаптованих до умов Причорномор'я, для аерофітотерапевтичних модулів та використання в зеленому будівництві.

За результатами макро- та мікроелементного складу, токсикологічних (важкі метали) і біохімічних (вітамінний комплекс, фотосинтетичні пігменти, амінокислоти, флавоноїди) досліджень домінуючих ресурсних видів рослин обґрунтовано можливості їх практичного використання в медицині, косметології тощо. Отримано дані щодо впливу умов зростання рослин на накопичення в них біологічно активних сполук.

Для аналізу даних та візуалізації результатів у роботі залучена методологія та структура «ГІС екологічного моніторингу геоекосистем гіпергалінного», яка реалізована на базі програмного забезпечення ArcGIS ESRI. Основою атрибутивних даних є оригінальні результати системного комплексного моніторингу водної та наземної екосистем Кл за період 2000-2020 рр. Поновлено карти території досліджень з позначенням станцій відбору проб води, донних відкладень, водоростей, ситуаційну карту-схему території дослідження з зазначенням джерел забруднення, карту динаміки змін контурів берегової лінії Кл в 2003-2018 роках; карту глибин лиману; створено серію тематичних карт забруднення води і донних відкладень Кл важкими металами, нафтопродуктами, формальдегідом, леткими фенолами, фторидами у різні роки і

сезони в період 2000-2018 рр. Проведено роботу з картування поширених на території досліджень ресурсних, рідкісних і отруйних видів рослин долини Кл тощо.

За результатами багаторічних (2000-2020 рр.) системних синхронних комплексних досліджень природних компонентів геоекосистеми Кл за перші два десятиріччя XXI ст. та літературних даних за майже 200-річний період започатковано за рішенням Президента НАН України акад. Б.Є. Патона, народного депутата Верховної Ради України VI, VII скликань С.Р. Гриневецького та директора ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України, заслуженого діяча науки і техніки України, д.х.н., професора А.А.-А. Еннана видання «Енциклопедія Куяльницького лиману» (у 8 томах), основна мета якого – цілеспрямоване опрацювання всебічної інформації, що сприятиме вирішенню багатьох ресурсно-господарських, економічних та екологічних завдань для гармонійного розвитку і поліпшення інвестиційної привабливості Одеського регіону.

За результатами досліджень у 2020-2023 рр.:

Опубліковано: 3 томи Енциклопедії Куяльницького лиману і Бібліографічний покажчик публікацій за часовий період 1829-2020 рр. (вип. 1). Результати узагальнення екологічного моніторингу геоекосистеми Кл будуть представлені в томі 5 Енциклопедії; статей – 13, у тому числі журналах, що входять до наукометричних баз даних, – 5 (з них у Scopus – 7), в журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України, – 4 (з них в журналі категорії «Б» – 4); публікації в матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України, – 7; отримано 2 свідоцтва авторського права.

Слід зазначити, що продовження моніторингових досліджень в 2020-2021 рр. проводились за власні кошти ФХІЗНСІЛ МОН України та НАН України, які отримані за рахунок виконання господарчих договорів.

3. Перелік наукових публікацій, охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності

3.1 Монографії

1. Енциклопедія Куяльницького лиману: у 8 т. / Б.Є. Патон (голова); ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України: Одеса, 2018. Т.2: Водорості / Герасимюк В.П., Еннан А.А.-А., Шихалєєва Г.М. ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України: Одеса, «Астропринт», 2020, 448 с. ✓
2. Енциклопедія Куяльницького лиману: у 8 т. / Б.Є. Патон (голова); ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України: Одеса, 2018. Т. 3: Рослинність / Дубина Д.В., Еннан А.А.-А., Вакаренко Л.П., Дзюба Т.П., Шихалєєва Г.М., Кірюшкіна Г.М. ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України: Одеса, «Астропринт», 2020. 608 с. ✓
3. Енциклопедія Куяльницького лиману: у 8 томах / за ред. А. А.-А. Еннана. Том 4. Шихалєєва Г. М., Еннан А.А.-А., Царенко П.М., Царенко О.М., Кірюшкіна Г.М. Лікарські рослини / за ред. П.М. Царенко, А. А.-А. Еннана. Київ: Освіта України, 2021. 400 с. ✓

3.2 Розділи монографій

1. Rakitskaya T.L., Kiose T.A., (Truba A.S.) Ennan A.A. *Effect of water on activity and protective properties of catalysts used in respiratory protective equipment*. Handbook of Research on Water Sciences and Society. 2022. 2. P. 469-499. DOI: 10.4018/978-1-7998-7356-3.ch021 (Scopus)
2. Kiose T.O., Rakitskaya T.L., Ennan A.A., (Truba A.S.) *Palladium-copper catalyst supported on carbon fiber material for oxidation on carbon monoxide by air oxygen*. Handbook Environmental and Technological Aspects of Redox Processes. 2023. 10. (Scopus)
3. Kiose T.O., Rakitskaya T.L., Ennan A.A., (Truba A.S.) *Palladium-copper catalyst supported on carbon fiber material for oxidation on carbon monoxide by air oxygen*. Handbook of Research on Redox Processes Within Environmental and Technological Contexts. 2023. 15. (Scopus)

3.3 Довідники

1. Енциклопедія Куяльницького лиману у 8 т. за ред. А.А.-А. Еннана. Бібліографічний показник публікацій (1829-2020 рр.). Випуск 1 (укл. Г.М. Шихалєєва, Ю.Ю. Юрченко, Г.М. Кірюшкіна) / під ред. А.А.-А. Еннана. Одеса: Освіта України, 2021. 112 с. ✓
2. Тематичний бібліографометричний показник праць «Теоретичні основи утворення, методи і засоби локалізації, уловлювання та утилізації зварювальних аерозолів. Захист навколишнього і внутрішнього середовища зварників і робітників суміжних професій. (1970 – 2020 р.)». А.А.-А. Еннан, Р.Є. Хома, С.В. Водзінський. Одеса: ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України, 2020. 52 с. ✓
3. Тематичний бібліографометричний показник праць «співробітників ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України «Теоретичні основи уловлювання та утилізації токсичних газів і аерозолів. Розробка хемосорбентів, сорбційно-фільтруючих матеріалів і низькотемпературних каталізаторів, методів та засобів захисту органів дихання і навколишнього середовища на їх основі (1960 – 2022 рр.)». А.А.-А. Еннан, Р.Є. Хома, С.В. Водзінський. Одеса: ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України, 2022. 77 с. ✓

3.4 Навчальний посібник

1. Абрамова Н.М., Чеберячко С.І., Книш І.М. *Сучасні засоби індивідуального захисту*: навч. посібник. Д., 2020. 85 с.

3.5 Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних

- 1 Хома Р.Є., Еннан А.А., Баумер В.М., Длубовський Р.М., Водзінський С.В. *Синтез та спектральні характеристики сульфату трис(гідроксиметил)метиламоніуму*. Питання хімії

та хім. технології. 2020. № 4. С. 172-176. DOI: 10.32434/0321-4095-2020-131-4-172-176

(Scopus)

- 2 Vishnyakov V.I., Kiro S.A., Ennan A.A. *Reducing of UV Radiation Intensity, Ozone Concentration and Fume Formation in Gas Metal Arc Welding*. Aerosol Sci. Eng. 2020. Vol. 4, N 3. P. 192–199. DOI: 10.1007/s41810-020-00066-2 (Scopus, WoS)
- 3 Царенко О.М., Федорончук М.М., Вакуленко Т.Б., Шихалеева Г.М. *До питання про видову самостійність Tamarix odessana Steven ex Bunge*. Чорноморськ. бот. журн., 2020. Т. 16, № 3. С. 180–190. DOI: 10.32999/ksu1990-553X/2020-16-3-1 (Scopus)
- 4 Khoma R.E., Gelmboldt V.O., Baumer V.N., Ennan A.A., Vodzinskii S.V., Ishkov Yu.V., Rakipov I.M. *Aminomethanesulfonic Acids as Reaction Products in SO₂-NH₂Alk-CH₂O-H₂O Systems: Synthesis and Structure*. Russ. J. Gen. Chem. 2021. Vol. 91, N 2. P. 173-180. DOI: 10.1134/S1070363221020043 (Scopus, WoS)
- 5 Khoma R.E., Ennan A.A., Dlubovskii R.M., Ishkov Yu.V., Bienkovska T.S., Rakhitskaya E.M. *Equilibrium Processes in AlkNHCH₂SO₃H-NH₂CH₂CH₂OH-H₂O Solutions*. Russ. J. Gen. Chem. 2021. Vol. 91, N 4. P. 583-592. DOI: 10.1134/s1070363221040010 (Scopus, WoS)
- 6 Bazaluk O., Ennan A., Cheberiachko S., Deryugin O., Cheberiachko Y., Saik P., Lozynskyi V., Knysh I. *Research on regularities of cyclic air motion through a respirator filter*. Appl. Sci. 2021. Vol. 11, N 7. Art. no. 3157. DOI: 10.3390/app11073157 (Scopus)
- 7 Tsarenko O., Shikhaleyeva G., Minarchenko V., Tymchenko I., Bulakh O. *Micromorphological Characteristics of Fruit Surfaces of Some Usable Species of the Genus Valeriana (Valerianaceae) Among Ukrainian Flora*. Acta Agrobotanica. 2021. Vol. 74. An 7414. DOI: 10.5586/aa.7414 (Scopus)
- 8 Vishnyakov V.I., Ennan A.A.-A. *Ionization balance in low-temperature plasmas with nanosized dust*. Ukr. J. Phys. 2021. Vol. 64, N 4. P. 303-309. DOI: 10.15407/ujpe66.4.303 (Scopus)
- 9 Vishnyakov V.I. *Pulsed high-voltage electrical discharges in water: The resource for hydrogen production and water purification*. Int. J. Hydrogen Energy. 2022. Vol. 47, N 25. P. 12500-12505. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2022.02.015 (Scopus)
- 10 Kiose T.O., Rakitskaya T.L., Ennan A.A.-A., Popruha Yu.I. *Nanocatalysts for Carbon Monoxide Oxidation Based on Acid Modified Polyphase Aluminosilicate Support and Contained Palladium(II) and Copper(II) Salts*. Acta Physica Polonica A 2022. Vol. 141. No 4. P. 286-292. (Scopus)
- 11 Vishnyakov V.I. *Pulsed high-voltage electrical discharges in water: The resource for hydrogen production and water purification*. Int. J. Hydrogen Energy. 2022. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2022.02.015 (Scopus)
- 12 Rakitskaya T.L., Truba, A.S. Nazar A.P., Kiose T.A. *Synthesis, phase transformations of polymorphous nanooxidic forms of iron and their interaction with sulfur dioxide*. Acta Phys. Pol. A. 2022. Vol. 141, N 4. P. 281-285. Doi: 10.12693/APhysPolA.141.281 (Scopus)
- 13 Nazar A., Rakitskaya T., Kiose T. *Influence of acid modification of natural phlogopite on catalytic activity of supported Pd(II)-Cu(II) complexes in the reaction of oxidation of carbon monoxide by air oxygen*. Chem. J. Moldova. 2022. Vol. 17, N 1. P. 47-55. DOI: 10.19261/cjm.2022.927 (Scopus)
- 14 Dubyna D.V., Ennan A.A.-A., Dziuba T.P., Vakarenko L.P., Shykhaleyeva G.N., Kiryushkina H.M. *Anthropogenic Transformations of Vegetation in the Kuyalnik Estuary Valley (Ukraine, Odesa District)*. Diversity. 2022. Vol. 14, N 15. An 1115. DOI: 10.3390/d14121115. (Scopus)
- 15 Шихалеева Г.М., Еннан А.А.-А., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М. *Таксономічне різноманіття та екологічні характеристики Chlorophyta і Charophyta водойм басейну Куяльницького лиману (Північно-Західне Причорномор'я, Україна)*. Гідробологічний журнал. 2022. Т. 58, № 5. С. 29-44. (Scopus)
- 16 Хома Р.Є., Чеботарьов О.М., Снігур Д.В., Беньковська Т.С. *Фізико-хімічні характеристики буферної системи НМТА – HCl – H₂O*. J. Chem. Technol. 2023. № 1. С 28-36. DOI: 10.15421/jchemtech.v31i1.273194 (Scopus)

- 17 Kiose T., Rakitskaya T., Ennan A.A., Vasylechko V., Gryshchouk G. *Composition and activity of copper-palladium catalyst on carbon fiber material for air purification from carbon monoxide*. Chem. Chem. Technol. □ 2023. Vol. 17, N 2. P. 272-278 (Scopus)
- 18 Shikhaleeva G.M., Ennan A.A.-A., Tsarenko P.M., Kiryushkina G.M. *Taxonomic Diversity and Ecological Characteristics of Chlorophyta and Charophyta in the Water Bodies of the Kuyalnyk Estuary (Ukraine, the Black Sea Northwestern Coast)*. Hydrob. Journal. 2023. Vol. 59 1. P. 25-40. DOI: 10.1615/HydrobJ.v59.i1.30 (Scopus)
- 19 Шихалеева Г.М., Эннан А.А.-А., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М. Аналіз впливу абіотичних чинників на розвиток мікрободоротей у гіпергалінному Куяльницькому лимані (Україна, Північно-Західне Причорномор'я). Гідробіол. журн. 2023. Т.59, № 3. С. 3-15. (Scopus)
- 20 Ennan A.A.-A., Shikhaleeva G.M., Tsarenko P.M., Kiryushkina H.M., Gerasimiyuk V.P. *Seasonal Dynamics of Algotflora Development of the Hyperhaline Kuyalnyk Estuary (North-Western Black Sea Coast, Ukraine)*. Int. J.n Algae. 2023. Vol. 25, N 3. P. 223-234. (Scopus)
- 21 Kiose T.O., Rakitskaya T.L., Ennan A.A.-A., Truba A.S. *Influence of carbon fiber material textural and physicochemical properties on the palladium-copper catalyst activity for the of carbon monoxide oxidation by air oxygen*. Mesoporous materials (прийнято до друку)

3.6 Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України

- 1 Хома Р.Е., Эннан А.А.-А., Водзинский С.В., Осадчий Л.Т. *Гидролиз и электрическая проводимость в водных растворах сульфата метиламмония*. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 1. 76-86. DOI: 10.18524/2304-0947.2019.4(72).198319 (Категорія Б)
- 2 Эннан А.А.-А., Хома Р.Е., Длубовский Р.М., Абрамова Н.Н., Водзинский С.В. *Антимикробные и противовирусные материалы респираторного назначения. современное состояние проблемы*. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 3. С. 6-32. DOI: 10.18524/2304-0947.2020.3(75).211712 (Категорія Б)
- 3 Эннан А.А., Хома Р.Е., Длубовский Р.М., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.Н., Михайлова Т.В. *Влияние модифицирующих добавок на хемосорбцию оксида серы(IV) волокнистым материалом, импрегнированным полиэтиленполиамином*. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 4. С. 56-73. DOI: 10.18524/2304-0947.2020.4(76).216927 (Категорія Б)
- 4 Ракитская Т.Л., Киосе Т.А., Эннан А.А.-А. *Концептуальные основы разработки низкотемпературных катализаторов окисления монооксида углерода кислородом воздуха*. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 4. С. 6-23. DOI: 10.18524/2304-0947.2020.4(76).216920 (Категорія Б)
- 5 Khoma R.E., Ennan A.A.-A., Chebotaryov A.N., Vodzinskii S.V., Dlubovskii R.M., Toporov S.V. *Electrochemical properties of aqueous solutions of sodium aminomethanesulfonates*. Укр. хім. журн. 2020. Т. 86, № 11. С. 51-64. DOI: /10.33609/2708-129X.86.11.2020.51-64 (Категорія Б)
- 6 Вишняков В.И., Киро С.А., Опря М.В., Эннан А.А.-А. *Ультрафиолетовое излучение при электродуговой сварке металлов в защитном газе и способ его ослабления*. Фізика аеродисперсних систем. 2020. № 58. С. 137-147. DOI: 10.18524/0367-1631.2020.58.206239 (Категорія Б)
- 7 Вишняков В. И., Киро С. А., Опря М. В., Эннан А. А.-А. *Ингибирование процесса образования озона при электродуговой сварке металлов в защитном газе*. Фізика аеродисперсних систем. 2020. № 58. С. 121-126. DOI: 10.18524/0367-1631.2020.58.206233 (Категорія Б)
- 8 Хома Р.С., Эннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Беньковська Т.І. *Буферні системи на основі таурину*. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 1. С. 48-64. DOI: 10.18524/2304-0947.2021.1(77).226146 (Категорія Б)
- 9 Эннан А.А.-А., Вишняков В.И., Киро С.А., Опря М.В. *Фракционирование твердой составляющей сварочного аэрозоля*. Фізика аеродисперсних систем. 2021. № 59. С.163-172. DOI: 10.18524/0367-1631.2021.59.227311 (Категорія Б)

- 10 Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Беньковська Т.С., Осадчий Л.Т., Рой О.Л. *Буферні системи на основі амінометансульфонату та N-алкіламінометансульфонатів моноетаноламонію*. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 2. С. 22-31. DOI: 10.18524/2304-0947.2021.2(78).233816 (Категорія Б)
- 11 Ennan A. A.-A., Dlubovskii R.M., Khoma R.E. *Non-woven ion-exchange fibrous materials in air sanitary cleaning*. Укр. хім. журн. 2021. Т. 87, № 7. С. 11-32. DOI: 10.33609/2708-129X.87.07.2021.11-32 (Категорія Б)
- 12 Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Хома Р.Є. *Роль води у процесах хемосорбції газів сорбційно-активними матеріалами*. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 3. С. 6-26. DOI: 10.18524/2304-0947.2021.3(79).240717 (Категорія Б)
- 13 Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Беньковська Т.С., Осадчий Л.Т. *Кислотно-основні властивості системи моноетаноламін – тропеолін ООО – вода в присутності HCl, HClO₄, H₂SO₄ та SO₂*. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 4. С. 26-38. DOI: 10.18524/2304-0947.2021.4(80).248292
- 14 Хома Р.Є., Еннан А.А., Баумер В.Н., Длубовський Р.М., Цапко М.Д. *Особенности взаимодействия в системе диоксид серы – трибензиламин – вода – бензол. Ван-дер-ваальсов комплекс [(C₆H₅CH₂)₃N]x(SO₂)_y и продукт его сольволиза – трибензиламмония этилсульфат. Новый полиморф трибензиламина*. Рос. хим. журн. 2021. Т. 65, № 1. С. 3-11.
- 15 Khoma R.E., Ennan A.A.-A., Bienkovska T.S., Dlubovskii R.M., Vodzinskii S.V., Mykhailova T.V. *The impregnated fibrous chemisorbents for colorimetric detection of the sulfur dioxide*. Укр. хім. журн. 2022. Т. 87, № 1. С. 35-48. DOI: 10.33609/2708-129X.88.01.2022.35-48 (Категорія Б)
- 16 Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Захаренко Ю.С., Беньковська Т.С., Книш І.М. *Моно- та біфункціональні імпрегновані волокнисті хемосорбенти респіраторного призначення*. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 1. С. 5-30. DOI: 10.18524/2304-0947.2022.1(81).248297 (Категорія Б)
- 17 Антоненко П.Б., Хома Р.Є., Рожковський Я.В., Кресюн В.Й. *Прогнозування біологічної активності похідних амінометансульфонові кислоти*. Фармакологія та лікарська токсикологія. 2022. Т. 16, № 2. С. 113-121. DOI: 10.33250/16.02.11 (Категорія Б)
- 18 Желтвай І.І., Тимухін Є.В., Хома Р.Є., Водзінський С.В. *Використання офісного сканеру для отримання цифрових зображень об'єктів аналізу та комп'ютерне визначення їх колірних характеристик*. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 2. С. 64-75. DOI: 10.18524/2304-0947.2022.2(82).264888 (Категорія Б)
- 19 Кіосе Т.О., Ракитська Т.Л., Труба А.С., Еннан А.А.-А., Ракитський О.С. *Вплив деяких каталітичних отрут на активність нанесених на вуглецевий матеріал купрум-паладієвих комплексів в реакції окиснення монооксиду карбону киснем повітря*. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 2. С. 5-19. DOI: 10.18524/2304-0947.2022.2(82).264875 (Категорія Б)
- 20 Хома Р.Є., Абрамова Н.М., Кіро С.А., Книш І.М. *Захист органів дихання від дії аміаку*. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 2. С. 93-107. DOI: 10.18524/2304-0947.2022.2(82).264892
- 21 Хома Р.Є., Беньковська Т.С., Бугова Є.Ю., Осадчий Л.Т., Водзінський С.В., Топоров С.В. *Кислотно-основні властивості систем SO₂ – Am (KOH) – Тропеолін ООО – H₂O (Am – етаноламіни, морфолін)*. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 3. С. 43-52. DOI: 10.18524/2304-0947.2022.3(83).268625 (Категорія Б)
- 22 Чеберячко С.І., Чеберячко Ю.І., Яворська О.О., Дерюгін О.В., Наумов М.М., Ставнійчук О.К. *Розрахунок захисної ефективності фільтрувальних півмасок для захисту від вірусів методом комп'ютерного моделювання*. Modern engineering and innovative technologies. Heutiges Ingenieurwesen und innovative Technologien. 2022. N 20, Part 2. P. 68-89. (Категорія Б)
- 23 Vishnyakov V.I., Darakov D.S., Ennan A.A., Kiro S.F. *Fume emissions by electric arc during gas metal arc welding*. Фізика аеродисперсних систем. 2022. Т. 60. С. 120-142. (Категорія Б)
- 24 Чеберячко С.І., Гридяєв В.В., Еннан А.А.-А., Чеберячко Ю.І., Абрамова Н.М., Книш І.М. *Вибір респіраторів на основі результатів вимірювання антропометричних розмірів*

- середньостатистичного робітника АКХЗ та Шеффілдівського манекену голови. Науковий вісник ДонНТУ. 2022. № 1-2. С. 216-227. (Категорія Б)*
- 25 Bienkovska T., Khoma R., Vatrал O., Dlubovskii R.M., Vodzinskii S.V., Menchuk V.V. *Impregnated fibrous chemisorbents for the colorimetric detection of ammonia*. Ukr. Chem. J. 2022. Vol. 88, N 12. P. 175-188. DOI: 10.33609/2708-129X.88.12.2022.175-188 (Категорія Б)
- 26 Еннан А.А.-А., Шихалеева Г.М., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М., Герасимюк В.П. *Альгофлористичні дослідження водойм басейну Куяльницького лиману (Північно-Західне Причорномор'я, Україна)*. Algologia. 2022. Vol. 32, N 2. С. 105–132. DOI: DOI: 10.15407/alg32.02.105 (Категорія Б)
- 27 Еннан А.А.-А., Шихалеева Г.М., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М. *Альгофлора Куяльницького лиману: сучасний стан і багаторічна динаміка*. Algologia. 2022. Vol. 32, N 3. P. 224–250. DOI: 10.15407/alg32.03.224 (Категорія Б)
- 28 Еннан А.А.-А., Шихалеева Г.М., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М., Герасимюк В.П. *Сезонна динаміка розвитку альгофлори гіпергалінного Куяльницького лиману (Північно-Західне Причорномор'я, Україна)*. Algologia. 2022. Vol. 32, N 4. P. 271–283. DOI: 10.15407/alg32.04.271 (Категорія Б)
- 29 Shikhaleeva G.M., Yurchenko Yu.Yu., Kiryushkina G.M. *The history of research and status of study of hyperhaline Kuyalnyk Estuary geocosystem (Ukraine, North-Western Black Sea)*. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series «Ecology». 2023. № 28. С. 15-29. DOI: 10.26565/1992-4259-2023-28-02 (Категорія Б)
- 30 Гридіна Т.Л., Хома Р.Є., Федчук А.С., Грузевський О.А., Шевчук Г.Ю., Ішков Ю.В. *Антимікробні властивості фільтруючих волокнистих матеріалів імпрегнованих амінометансульфоокислотами*. Медична наук в Україні. 2023. Т. 19, № 1. С. 89-97. DOI: 10.32345/2664-4738.1.2023.12 (Категорія Б)
- 31 Дубина Д.В., Еннан А.А., Вакаренко Л.П., Дзюба Т.П., Кірюшкіна Г.М., Шихалеева Г.М. *Рослини Червоної книги України і офіційного переліку регіонально рідкісних видів Одеської області на території НПП «Куяльницький» (Одеська область) та аспекти його природоохоронної організації*. Поширення раритетних видів біоти України: Т.2 (Серія Conservation Biology in Ukraine. Вип. 27. Т. 2. Київ, Чернівці: Друк Арт. 2023. С. 130-136.
- 32 Дубина Д.В., Еннан А.А., Вакаренко Л.П., Дзюба Т.П., Ємельянова С.М., Шихалеева Г.М., Кірюшкіна Г.М. *Інвазійні види долинно-терасових ландшафтів Куяльницького лиману (Одеська обл.)*. Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 29). Київ, Чернівці: Друк Арт, 2023. С. 133-140.
- 33 Чеберячко С.І., Абрамова Н.М. *Удосконалення методів визначення коефіцієнта підсосу і коефіцієнта проникання фільтрувальних півмасок*. Проблеми охорони праці (прийнято до друку)
- 34 Беньковська Т.С., Хома Р.Є., Осадчий Л.Т., Ішков Ю.В. *Кислотно-основна та електрохімічна поведінка розчинів лимонна кислота – цитрат натрію – вода*. Вісник ОНУ. Хімія. (прийнято до друку)
- 35 Кіро С.А. *Елементний склад частинок, що утворюються при зварюванні штучними електродами*. Фізика аеродисперсних систем. (прийнято до друку)

3.7 Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України

- 1 Khoma R.E., Ennan A.A.-A., Dlubovskiy R.M., Baumer V.N., Vodzinskii S.V. *The products of SO₂ interaction with alcohol solutions of tris(hydroxymethyl)aminomethane*. XII-Th International Conference “Electronic processes in organic and inorganic materials”. Kamianets-Podilskiyi. June 1-5, 2020. P. 228.
- 2 Эннан А.А.А., Опря М.В., Киро С.А., Вишняков В.И. *Влияние параметров режима электродуговой сварки в защитном газе на дисперсный состав частиц сварочного аэрозоля*.

- Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції «Безпека життєдіяльності на транспорті та виробництві – освіта, наука, практика», м. Херсон, 9-12 вересня 2020 р. – С. 122–126.
- 3 Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Водзінський С.В. *Перспективи розробки хемосорбентів респіраторного призначення із антибактеріальними і противірусними властивостями*. Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції «Безпека життєдіяльності на транспорті та виробництві – освіта, наука, практика», м. Херсон, 9-12 вересня 2020 р. С. 270–275.
 - 4 Хома Р.Є., Чеботарьов О.М., Беньковська Т.С., Осадчий Л.Т., Еннан А.А.-А. *Кислотні основні властивості таурину*. Тези доповідей Київської конф. з аналітичної хімії “Сучасні тенденції аналізу – 2020”. 21-23 жовтня 2020, Київ. С. 22.
 - 5 Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Беньковська Т.С. *Буферні розчини $YNHCH_2SO_3H - NH_2CH_2CH_2OH - H_2O$* . «Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії та призначення лікарських засобів»: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (11-12 березня 2021 року). Х. : НФаУ, 2021. С. 831-832.
 - 6 Еннан А., Хома Р., Длубовський Р., Захаренко Ю., Беньковська Т., Абрамова Н., Шихалєєва Г. *Модифікуючі добавки для покращення захисних властивостей хемосорбентів оксиду сірки (IV)*. XVII наукова конференція “Львівські хімічні читання – 2021” (31 травня – 2 червня 2021 року). Львів, 2021. 356.
 - 7 Хома Р., Еннан А., Беньковська Т., Водзінський С., Осадчий Л., Кірюшкіна Г. *Щодо взаємодії в системі оксид сірки(IV) – таурат калію – вода*. XVII наукова конференція “Львівські хімічні читання – 2021” (31 травня – 2 червня 2021 року). Львів, 2021. 355.
 - 8 Еннан А.А.-А., Опря М.В., Кіро С.А., Вишняков В.І. *Інгібування процесу утворення озону при зварюванні металів в захисному газі*. I Міжнародна науково-практична конференція “Актуальні проблеми безпеки на транспорті, енергетики, інфраструктури” (8 – 11 вересня 2021 р.) Херсон, 2021. С. 51-55.
 - 9 Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Захаренко Ю.С., Беньковська Т.С., Абрамова Н.М. *Вплив модифікуючих добавок на хемосорбцію SO_2 імпрегнованими волокнистими матеріалами*. I Міжнародна науково-практична конференція “Актуальні проблеми безпеки на транспорті, енергетики, інфраструктури” (8 – 11 вересня 2021 р.) Херсон, 2021. С. 56-60.
 - 10 Царенко О.М., Булах О.В, Шихалєєва Г.М., Кірюшкіна Г.М. *Карпологічні ознаки як додатковий критерій ідентифікації лікарських видів роду *Dipsacus L.** PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 лютого 2021 р.). Київ, Паливода А.В., 2021. С. 409-412.
 - 11 Шихалєєва Г. М., Царенко О.М., Кірюшкіна Г.М. *Судинні рослини долини Куяльницького лиману як перспективне джерело лікарської сировини*. PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 лютого 2021 р.). Київ, Паливода А.В., 2021. С. 525-528.
 - 12 Дубина Д.В., Еннан А.А., Вакаренко Л.П., Дзюба Т.П., Кірюшкіна Г.М., Шихалєєва Г.М. *Еколого-фітоценологічні особливості лікарських рослин долини Куяльницького лиману*. PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 лютого 2021 р.). Київ, Паливода А.В., 2021. С. 458-461.
 - 13 Шихалєєва Г.М., Кірюшкіна Г.М. *Дослідження особливостей накопичення важких металів в *Savilia nutans L.*, що зростає в долині гіпергалінного Куяльницького лиману*. The 6th International scientific and practical conference «Modern research in world science» (September 4-6, 2022) SPC «Sci-conf.com.ua», Lviv, Ukraine. 2022. P. 67-74.
 - 14 Кірюшкіна Г.М., Шихалєєва Г.М. *ГІС забезпечення екологічного моніторингу басейну Куяльницького лиману*. The 14th International scientific and practical conference «Innovations and

- prospects of world science» (September 14-16, 2022) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2022. P. 82-89.
- 15 Царенко О.М., Шихалєєва Г.М., Тимченко І.А. *Морфологічні особливості насінин деяких представників лікарських рослин узбережжя Куяльницького лиману: *Spergularia salina* J. Presl & C. Presl та *S. Media* (L.) C. Presl (Caryophyllaceae)* PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: Матеріали III Науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 180-річчю Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, 18 лютого 2022). Т. 2. С. 268-271.
 - 16 Беньковська Т.С., Ватраль О.С., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Осадчий Л.Т. *Кольорометрія при розробці індикаторних хемосорбентів аміаку*. Тези доповідей Київської конф. з аналітичної хімії “Сучасні тенденції аналізу – 2022”. Київ, 26-28 жовтня 2022. С. 116-117.
 - 17 Хома Р.Є., Беньковська Т.С., Циганенко К.В., Водзінський С.В., Топоров С.В. *Цитратні буферні системи*. Тези доповідей Київської конф. з аналітичної хімії “Сучасні тенденції аналізу – 2022”. Київ, 26-28 жовтня 2022. С. 90.
 - 18 Хома Р., Баумер В., Водзінський С., Ішков Ю., Хитрич М., Гельмбольдт В. *Сульфоокиснення в системах $SO_2 - NH_2RNHRNH_2 - H_2O - O_2$ ($R = CH_2CH_2, CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$)*. Збірник наук. праць. XIX наук. конф. “Львівські хімічні читання – 2023”. Львів, 29-31 травня 2023. С. 028.
 - 19 Длубовський Р., Беньковська Т., Гридяєв В., Хома Р. *Імпрегнований активований нетканний вулцецевий матеріал респіраторного призначення*. Збірник наук. праць. XIX наук. конф. “Львівські хімічні читання – 2023”. Львів, 29-31 травня 2023. С. ТД12.
 - 20 Царенко О.М., Шихалєєва Г.М., Тимченко І.А., Ревіч А.З. *Карпозологічні характеристики *Dianthus deltoides* L. та *Stellaria media* (L.) Vill. (Caryophyllaceae) для ідентифікації лікарської сировини*. PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: Матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. (Київ, 20 лютого 2023 року). Т. 2. С. 249-252.

3.8 Отримані патенти

- 1 Патент України на корисну модель UA 139049. МПК C07C 309/00, C07C 309/15, A61K 9/08, A61K 31/14, A61P 31/16. N-Бензиламінометансульфоокислота як протигрипозний агент. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Гридіна Т.Л., Федчук А.С.* № u2019017801, заявл. 21.02.2019, опубл. 26.12.2019. Бюл. № 24.
- 2 Патент України на корисну модель UA 139054. МПК B01D 37/02, B01D 39/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М.* № u201902877; заявл. 22.03.2019; опубл. 26.12.2019. Бюл. № 24.
- 3 Патент України на корисну модель UA 139791. МПК C07C 309/00, C07C 309/15. N-(n-октил)амінометансульфоокислота. *Хома Р.Є., Еннан А.А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u201905990; заявл. 30.05.2019; опубл. 27.01.2020. Бюл. № 2.
- 4 Патент України на корисну модель UA 139792. МПК B01D 39/00, D06M 13/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Захаренко Ю.С.* u201905991; заявл. 30.05.2019; опубл. 27.01.2020. Бюл. № 2.
- 5 Патент України на корисну модель UA 142058. МПК C07C 309/00, C07C 309/15. N-(n-бутил)амінометансульфоокислота. *Хома Р.Є., Еннан А.А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u201911309; заявл. 22.11.2019; опубл. 12.05.2020. Бюл. № 9.
- 6 Патент України на корисну модель UA 142208. МПК B01D 39/00, D06M 13/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* u201910436; заявл. 17.10.2019; опубл. 25.05.2020. Бюл. № 10.
- 7 Патент України на корисну модель UA 142919. МПК B01D 37/02, B01D 39/00, A62D 9/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту. *Хома Р.Є., Еннан А.А.,*

- Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Захаренко Ю.С.* № u201909642; заявл. 10.07.2019; опубл. 10.07.2020. Бюл. № 13.
- 8 Патент України на корисну модель UA 142920. МПК C07C 309/00. N-(н-пропіл)амінометансульфо кислота. *Хома Р.Є., Еннан А.А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u201909643; заявл. 10.07.2019; опубл. 10.07.2020. Бюл. № 13.
- 9 Патент України на корисну модель UA 143597. МПК C07C 211/00, C01B 17/98. μ -Гідрогендисульфат гептиламонію. *Хома Р.Є., Еннан А.А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u201912040; заявл. 19.12.2019; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 10 Патент України на корисну модель UA 143598. МПК C07C 211/00, C01B 17/98. μ -Гідрогендисульфат октиламонію. *Хома Р.Є., Еннан А.А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u201912041; заявл. 19.12.2019; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 11 Патент України на корисну модель UA 143599. МПК B01D 39/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u201912042; заявл. 19.12.2019; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 12 Патент України на корисну модель UA 143600. МПК B01D 39/00. Склад для просочування волокнистого матеріалу. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М.* № u201912043; заявл. 19.12.2019; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 13 Патент України на корисну модель UA 143601. МПК B01D 39/00. Склад для просочування волокнистого матеріалу. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М.* № u201912044; заявл. 19.12.2019; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 14 Патент України на корисну модель UA 143682. МПК B01D 39/00, B01D 37/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М.* № u202002240; заявл. 06.04.2020; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 15 Патент України на корисну модель UA 143683. МПК B01D 39/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202002241; заявл. 06.04.2020; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 16 Патент України на корисну модель UA 143684. МПК B01D 39/00. Просочуючий склад для одержання хемосорбенту. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202002242; заявл. 06.04.2020; опубл. 10.08.2020. Бюл. № 15.
- 17 Патент України на корисну модель UA 144039. МПК B01D 39/00. Просочуючий для просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202002248; заявл. 06.04.2020; опубл. 25.08.2020. Бюл. № 16.
- 18 Патент України на корисну модель UA 144749. МПК C07C 211/00, C01B 17/62. Піросульфат гексаметилендіамонію. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Водзінський С.В.* № u202002593; заявл. 27.04.2020; опубл. 27.10.2020. Бюл. № 20.
- 19 Патент України на корисну модель UA 145389. МПК D06M 10/00, D06M 15/00. Спосіб надання волокнистим матеріалам антибактеріальних властивостей. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Гридіна Т.Л., Федчук А.С.* № u202003564; заявл. 15.06.2020; опубл. 11.12.2020. Бюл. № 23.
- 20 Патент України на корисну модель UA 145390. МПК C07C 211/00, C01B 17/96. Сульфат 2-гідроксипропіламонію. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Водзінський С.В.* № u202003571; заявл. 15.06.2020; опубл. 11.12.2020. Бюл. № 23.
- 21 Патент України на корисну модель UA 145418. МПК C07C 211/10, C01B 17/98. N-трис(гідроксиметил)метиламоніум гідроксиметансульфонат. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Водзінський С.В.* № u202004000; заявл. 02.07.2020; опубл. 11.12.2020. Бюл. № 23.
- 22 Патент України на корисну модель UA 145419. МПК A62B 23/02, B01D 39/00, B01J 20/20. Нетканый фільтруючий поглинач для засобів захисту органів дихання. *Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Хома Р.Є., Абрамова Н.М.* № u202004001; заявл. 02.07.2020; опубл. 11.12.2020. Бюл. № 23.

- 23 Патент України на корисну модель UA 145420. МПК C07C 211/00, C01B 17/96. Дигідрат сульфату біс(гексаметилен)триамонію. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Водзінський С.В.* № u202004002; заявл. 02.07.2020; опубл. 11.12.2020. Бюл. № 23.
- 24 Патент України на корисну модель UA 147596. МПК D06M 10/00, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202006340; заявл. 30.09.2020; опубл. 26.05.2021. Бюл. № 21.
- 25 Патент України на корисну модель UA 147616. МПК A62B 23/02, A62B 23/06, B01D 39/08, B01J 20/20, B01J 20/32. Нетканый сорбційно-фільтруючий волокнистий поглинач для спорядження засобів захисту органів дихання. *Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Хома Р.Є., Абрамова Н.М.* № u202008067; заявл. 16.12.2020; опубл. 26.05.2021. Бюл. № 21.
- 26 Патент України на корисну модель UA148513. МПК B01D 39/00, D06M 11/83, D06M 13/467, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202008064; заявл. 16.12.2020; опубл. 19.08.2021. Бюл. № 33.
- 27 Патент України на корисну модель UA 149123. МПК B01D 39/00, A61D 9/00. Спосіб отримання хемосорбційного матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М., Беньковська Т.С.* № u202102500; заявл. 12.05.2021; опубл. 20.10.2021. Бюл. № 42.
- 28 Патент України на корисну модель UA 149468. МПК B01D 39/08. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202008065; заявл. 16.12.2020; опубл. 25.11.2021. Бюл. № 47.
- 29 Патент України на корисну модель UA 149638. МПК B01J 23/44, B01J 23/72. Спосіб отримання каталізатора для очистки повітря від монооксиду карбону. *Ракитська Т.Л., Кіосе Т.О., Труба А.С., Еннан А.А.-А., Кіосе Т.М.* № u202103673; заявл. 25.06.2021; опубл. 25.11.2021. Бюл. № 47.
- 30 Патент України на корисну модель UA 149658. МПК A62B 7/00, A62B 9/00. Гігієнічний обтюратор до гумової півмаски респіратора. *Еннан А.А.-А., Абрамова Н.М., Книш І.М., Хома Р.Є.* № u202103969; заявл. 07.07.2021; опубл. 25.11.2021. Бюл. № 47.
- 31 Патент України на корисну модель UA 149659. МПК B01D 39/00, D06M 11/83, D06M 13/467, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М.* № u202103970; заявл. 07.07.2021; опубл. 25.11.2021. Бюл. № 47.
- 32 Патент України на корисну модель UA 149660. МПК A62B 7/00. Плоский респіратор. *Еннан А.А.-А., Книш І.М., Абрамова Н.М., Чеберячко С.І.* № u202103971; заявл. 07.07.2021; опубл. 25.11.2021. Бюл. № 47.
- 33 Патент України на корисну модель UA 147276. МПК B23K9/167, B23K9/173. Спосіб електродугового зварювання і наплавлення металів у середовищі захисних газів. *Еннан А.А.-А., Вишняков В.И., Кіро С.А., Опря М.В.* № u202006374; заявл. 02.10.2020; опубл. 28.04.2021. Бюл. № 17.
- 34 Патент України на корисну модель UA 148510. МПК C07C 215/00, C07C 309/00. Спосіб отримання моноестеру сірчистої кислоти. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u20205691; заявл. 03.09.2020; опубл. 19.08.2021. Бюл. № 33.
- 35 Патент України на корисну модель UA 149015, МПК C07C 215/00, C07C 309/00. Спосіб отримання моноестеру сірчистої кислоти. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u20206341; заявл. 30.09.2020; опубл. 13.10.2021. Бюл. № 41.
- 36 Патент України на винахід UA 124483. МПК C07C 215/00, C07C 309/00, C01B 17/62. Сольват О-сульфіту трис(гідроксиметил)метиламоніуму з ізопропанолом. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № a20206339; заявл. 30.09.2020; опубл. 23.09.2021. Бюл. № 38.

- 37 Патент України на корисну модель UA 148513. МПК B01D39/00, D06M11/83, D06M13/467, A62D9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.* № u202008064; заявл. 16.12.2020; опубл. 19.08.2021. Бюл. № 33.
- 38 Патент України на винахід UA 125196. МПК C07C 211/00, C01B 17/96. Сульфат 2-гідроксипропіламонію. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № a202003562; заявл. 15.06.2020, опубл. 27.01.2022. Бюл. № 4.
- 39 Патент України на корисну модель UA 151456. МПК B01D39/00, D06M 11/83, D06M 13/467, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.М., Беньковська Т.С.* № u202200035; заявл. 04.01.2022, опубл. 28.07.2022. Бюл. № 30.
- 40 Патент України на корисну модель UA 151457. МПК C07C 215/00, C07C 309/00. Спосіб отримання моноестеру сірчистої кислоти. *Хома Р.Є., Еннан А.А.-А., Водзінський С.В., Длубовський Р.М.* № u202200036; заявл. 04.01.2022, опубл. 28.07.2022. Бюл. № 30.
- 41 Патент України на корисну модель UA 151458. МПК B01D 39/00, D06M 13/463, A62D 9/00. Спосіб отримання хемосорбційного матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Беньковська Т.С.* № u202200041; заявл. 04.01.2022, опубл. 28.07.2022. Бюл. № 30.
- 42 Патент України на корисну модель UA 151459. МПК B01D39/00, D06M 11/463, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Беньковська Т.С.* № u202200042; заявл. 04.01.2022, опубл. 28.07.2022. Бюл. № 30.
- 43 Патент України на винахід UA126189. МПК B01J35/06, B01J37/02, B01J23/89, B01J23/78, B01J23/58, B01D53/62. Спосіб виготовлення каталізатора для низькотемпературної очистки повітря від монооксиду карбону. *Ракитська Т.Л., Кюсе Т.О., Еннан А.А. Труба А.С.* № a202103661; заявл. 25.06.2021, опубл. 11.06.2022. Бюл. № 11.
- 44 Патент України на корисну модель UA152812. МПК C07C 215/00, C07C 309/00. Спосіб отримання моноестеру сірчистої кислоти. *Хома Р.Є., Ішков Ю.В., Водзінський С.В., Длубовський Р.М., Федько Н.Ф.* № u202203678; заявл. 03.10.2022, опубл. 12.04.2023. Бюл. № 15.
- 45 Патент України на корисну модель UA153156. МПК B01D 37/02, B01D 39/00, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу для одержання хемосорбенту-амфоліту. *Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Беньковська Т.С., Ішков Ю.В., Водзінський С.В.* № u202300241; заявл. 24.01.2023, опубл. 24.05.2023. Бюл. № 21.
- 46 Патент України на корисну модель UA151458. МПК B01D 39/00, D06M 11/463, A62D 9/00. Спосіб отримання хемосорбційного матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Беньковська Т.С.* № u202200041; заявл. 04.01.2022, опубл. 28.07.2022, Бюл. № 30.
- 47 Патент України на корисну модель UA151459. МПК B01D 39/00, D06M 13/463, A62D 9/00. Спосіб просочування фільтруючого матеріалу. *Еннан А.А.-А., Хома Р.Є., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М., Беньковська Т.С.* № u202200042; заявл. 04.01.2022; опубл. 28.07.2022, Бюл. № 30.
- 48 Свідоцтво авторського права на твір № 118058. Монографія «Том 1. Судинні рослини узбережжя Куяльницького лиману». Автори Ваильєва Т.В., Еннан А.А.-А., Шихалєєва Г.М. 12.04.2023.
- 49 Свідоцтво авторського права на твір № 118058. Монографія «Том 2. Водорості». Автори Герасимюк В.П., Еннан А.А.-А., Шихалєєва Г.М. 12.04.2023

3.9 Методичний посібник

- 1 Голінько В.І., Сахаров О.В., Чеберячко С.І., Абрамова Н.М. Засоби індивідуального захисту подвійного призначення. Методичний посібник. НТУ “Дніпровська політехніка”, 2022. 123 с.

3.9 Методичні вказівки

- 1 Методичні вказівки та контрольні завдання з дисципліни “Рекомендації щодо оцінки ризиків і обґрунтування вибору засобів індивідуального захисту при роботі з хімічними речовинами” для заочної форми навчання за освітньою програмою 263 «Цивільна безпека». С.І. Чеберячко, І.М. Книш, Н.М. Абрамова. Одеса: ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України, 2020. 25 с.

3.11 Перелік захищених співробітниками дисертацій на здобуття наукового ступеня

- 1 Книш І.М. *Обґрунтування параметрів каркасів легких фільтрувальних півамасок швидкого прилаштування*. Дис. ...докт. філософії. 263. НТУ “Дніпровська політехніка”, 2023. Науковий керівник: Хома Р.Є.

3.12 Перелік технічної документації

- 1 Технічні умови ТУ У 28.2-01530125-051:2021 «Респіратори багатофункціональні фільтруючі «БФР».
- 2 Технічні умови ТУ У 28.2-01530125-053:2021 «Матеріал трифункціональний нетканий сорбційно-фільтруючий «НСФМ-Т-Г»
- 3 Технічні умови ТУ У 32.9-01530125-007:2022 «Респіратори “Клен”»
- 4 Технічні умови ТУ У 28.2-01530125-022:2022 «Респіратори “Шахтар”»
- 5 Технічні умови «Хемосорбент волокнистий імпрегнований “Екофіл-К(І)”» ТУ У 33.1-01530125-024:2023
- 6 Технічні умови ТУ У 32.9-01530125-023:2023 «Фільтр протигазовий FMK1»
- 7 Технологічний регламент ТР 08-09-2021 на виготовлення трифункціонального нетканого сорбційно-фільтруючого матеріалу «НСФМ-Т-1»;
- 8 Технологічний регламент ТР 08-10-2023 на виготовлення протигазових фільтрів FMK1 до фільтруючих респіраторів подвійного призначення

4. Наукові підрозділи, їх робота з замовниками

4.1 У 2020 р. укладено 28 договорів на науково-технічну продукцію: №804/1920228/06 від 11.01.2019 р. з ПАТ «Український графіт», м. Запоріжжя; № 11/02/2020 від 11.02.2020 р. з ТОВ «Галвіс», м. Суми; № 20 від 24.01.2020р. з ТОВ «Транс-Сервіс», м. Чорноморськ, Одеська обл.; № П-0212 від 02.12.2019р. з ТОВ «СВТ ЗІЗ ПЛЮС», м. Вінниця; №2802 від 28.01.20 з ТОВ «Фомальгаут-Галичина», с. Пустоїванне, Радивілівський р-н, Рівненська обл.; №2912/17/1 29.12.2017р. з Спільним підприємством ТОВ «Трансбалктермінал», м. Чорноморськ; №3 від 29.01.20 р. з ТОВ «Олімпекс Купе Інтернейшнл», м. Одеса; №П-0212 від 02.12.19 р. з ТОВ «СВТ ЗІЗ ПЛЮС», м. Вінниця; №Х-1/2-20 від 05.02.2020 р. з ТОВ НПП «СОЮЗ», м. Дніпро; №Х-2/2-20 від 20.02.2020р. з ТОВ «Фомальгаут-Полімін», м. Київ; №Х-3/2-20 від 10.03.2020 р. з ТОВ «ВКЦ СПЛІТ», м. Кропивницький; №Х-5/2-20 від 19.03.2020 р. з ПрАТ «Укрелеватор-пром», м. Одеса; №Х-6/2-20 від 24.03.2020 р. з ТОВ «ВКЦ Олеум» м. Кропивницький; №Х-11/2-20 від 01.06.2020р. з ТОВ «Мальт», м. Кропивницький; №211 від 06.04.2020р., №290 від 14.05.2020р., №332 від 03.06.2020р., №335 від 09.06.2020р., № 342 від 16.06.2020р., №366 від 06.07.2020р., №413 від 06.08.2020р. з Військово-медичним клінічним центром Південного регіону, м. Одеса; з ПАТ «НВП«Радій», м. Кропивницький; з ПрАТ «ІСРЗ», с. Малодолинське, м. Чорноморськ, Одеська обл.; з ПрАТ «Калинівський машинобудівний завод», м. Калинівка, Вінницька обл.; з ПрАТ «Реагент», м. Дніпро; з ТОВ « ЗІЗ ТРЕЙД» м. Запоріжжя; з ТОВ «Алюр», м. Нікополь; з ТОВ «Виробнича компанія дніпровський комбінат металевих сплавів», смт Степногірськ, Василівський р-н, Запорізька обл.; з ТОВ «Грінлайн трансшипмент», Новобілярська селищна рада, Лиманський р-н, Одеська обл.; з ТОВ «Нові кранові технології », м. Чорноморськ; з ТОВ «Поділля-залізобетон» м. Вінниця; з ТОВ «СЕЗОН ГРУП», м. Одеса ТОВ «Спільне підприємство Рісоїл термінал», м. Чорноморськ; з ТОВ «Сумиспецоद्यг», м. Суми; з ФОП Афанасьєва Н.О., м. Одеса; з ФОП Спіцин Олексій Володимирович, м. Одеса та іншими юридичними особи і СПД

У 2021 р. реалізовано **105442** од. протипилових і **4436** од. газопилозахисних промислових респіраторів на суму **3758580,2** грн. Укладено 33 договорів на науково-технічну продукцію із наступними споживачами АТ ДПЗКУ «Одеський зерновий термінал», ВМКЦ ПР «Одеський військовий госпіталь», ДП «Дніпродзержинський сталеварний завод», ПНВП «Допомога», ПрАТ «ІСРЗ», ПрАТ «НВП «Радій», ПрАТ «Укрграфіт», ПрАТ «Укрелеваторпром», ПрАТ«Калинівський машзавод», ПСП «Дружба», ТОВ «Барвінкове-Агро», ТОВ «Біоресурс», ТОВ «Глухівський кар'єр кварцитів», ТОВ «Грінлайн-трансшипмент», ТОВ «Інтерхім», ТОВ «Калоріс», ТОВ «Кераміт», ТОВ «Маловисковський елеватор», ТОВ «Нові кранові технології», ТОВ «Одеський завод залізобетонних виробів», ТОВ «Одеський керамзитовий завод», ТОВ «Олімпекс Купе - Інтернешнл», ТОВ «Поділлязалізобетон», ТОВ «СВ-Технологія», ТОВ «Транссервіс», ТОВ «Фомальгаут-Галичина», ТОВ «Фомальгаут-Полімін», ТОВ «Цемент», ТОВ ЗКП «Інзерноекспорт», ТОВ КРОК Г.Т. «Кабельний завод», ТОВ НВП «Союз», ТОВ СП «Правда», ТОВ СП «Рісоїлтермінал», ТОВ СП «Трансбалктермінал»

У 2022 р. реалізовано **52659** од. протипилових і **1690** од. газопилозахисних промислових респіраторів на суму **1900858,48** грн. Укладено 15 договорів на науково-технічну продукцію із наступними споживачами ТОВ «Олімпекс Купе Інтернейшнл», ТОВ «Фомальгаут-Полімін», ПрАТ «Укрграфіт», ТОВ «Фомальгаут Галичина», ТОВ «НВП Союз», Виконавчий комітет Южненської міської ради Одеського району Одеської області, ТОВ «ВКЦ Олеум», ТОВ «Біоресурс», ПрАТ «ІСРЗ», ТОВ «А.П.К.», ТОВ «Транс-Сервіс», ТОВ «Галвіс», ТОВ «АГРООПТ+», ТОВ «Нові кранові технології», ВКФ «Спліт» ТОВ».

У липні 2022 р. на замовлення Южненської міської ради Одеської області розроблено і виготовлено протигазові респіратори (**1143** од. на суму **274569,12** грн.) для населення, що знаходиться в небезпечній близькості від АТ Одеський Припортовий завод, які показали свою ефективність при концентрації аміаку > 35 ГДК.

У 2023 р. реалізовано **39283** од. протипилових і **1202** од. газопилозахисних промислових респіраторів на суму **1464408,12** грн.

4.2 У 2020 р. виконано 4 договори на науково-технічні послуги на загальну суму 312,742 тис. грн. У 2021 р. виконано 7 договорів на науково-технічні послуги на загальну суму 824,5 тис. грн. У 2022 р. виконано 1 договір на науково-технічні послуги на загальну суму 846,7 тис. грн. У 2023 р. виконано 1 договір на науково-технічні послуги на загальну суму 47,5 тис. грн.

5. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями

В рамках Договору про співпрацю між Фізико-хімічним інститутом захисту навколишнього середовища і людини МОН і НАН України і *ВАТ «СвітлогорськХімволокно»* продовжені спільні роботи з розробки трифункціонального нанесеного сорбційно-фільтруючого матеріалу (НСФМ-Т), що забезпечують одночасну хемосорбцію кислих і основних газів (зокрема SO₂ та NH₃) та адсорбцію парів органічних сполук (бензол, циклогексан, толуол, ацетон, дихлоретан тощо). Згаданий НСФМ-Т планується застосувати для спорядження ЗІЗОД інженерно-технічного персоналу багатопрофільних підприємств, службовців ДСНС та Міноборони України, а також цивільного населення в умовах великих фізичних навантажень та під час перебування у зоні НС.

В рамках Договору про співпрацю між Фізико-хімічним інститутом захисту навколишнього середовища і людини МОН і НАН України і *Державною науковою установою «Інститут фізико-органічної хімії Національної академії наук Білорусі»* (ІФОХ НАН Білорусії), м. Мінськ. отримано від ІФОХ НАН Білорусії зразки волокнистих іонообмінних матеріалів ФИБАН К-1, ФИБАН Х-1, ФИБАН А-6, ФИБАН АК-22В для їх подальшої модифікації та дослідження захисних властивостей і можливості їх використання у складі ЗІЗОД.

Дані про наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Країна-партнер (в алфавітному порядку)	Установа-партнер	Тема співробітництва	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5
Республіка Білорусь	НВК «Іонообмінні матеріали та технології», м. Мінськ	Сумісні роботи в галузі розробки композитних матеріалів для спорядження ЗІЗ для використання в умовах НС	Договір № Х-9/2-13 від 10.02.13, безстроковий	Використання композитних матеріалів для спорядження саморятівників
Республіка Білорусь	ТОВ «ИМТ-фільтр», м. Мінськ	Розробка сорбційно- фільтруючих матеріалів респіраторного призначення.	Договір про співробітництво від 17.06.2013 р., безстроковий	Передача зразків матеріалів для виготовлення дослідних зразків ЗІЗОД
Республіка Білорусь	ВАТ «СвітлогорськХімволокно»	Розробка низькотем- пературного каталізатора реакції окиснення оксиду вуглецю (II), нанесеного на вуглецеві волокнисті матеріали	Договір про співробітництво №951-10/19 від 26.03.2019 р.	Отримані результати випробувань дослідних зразків каталізатора
Республіка Білорусь	Державна наукова установа «Інститут фізико-органічної хімії Національної академії наук Білорусі»	Розробка нового покоління іонообмінних волокнистих матеріалів ФИБАН та ЗІЗОД різного функціонального призначення на їх основі	Договір про співробітництво від 28.12.2020 р.	Отримані зразки іонообмінних волокнистих матеріалів

6. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась спільно з науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук

6.1. При виконанні НДДКР «Теоретичні засади створення високоефективних сорбційно-фільтруючих матеріалів і респіраторів на їх основі» та «Наукові засади проектування і освоєння дослідного виробництва легких респіраторів подвійного призначення» разом з *Фізико-хімічним інститутом ім. О.В. Богатського НАН України* (м. Одеса) виконано зйомку мас-спектрів та ін. з метою ідентифікації продуктів хемосорбції SO_2 з N,O-вмісними органічними основами та продуктів взаємодії в системі $\text{SO}_2 - \text{L} - \text{CH}_2\text{O} - \text{H}_2\text{O}$ (L – первинні алкіламіни); впродовж багаторічних досліджень з *Інститутом монокристалів НАН України* (м. Харків) проведено рентгеноструктурний та рентгенофазовий аналізи, встановлено структуру і одержані дані щодо координат атомів, величини валентних кутів та довжин міжатомних зв'язків синтезованих ФХІЗНСІЛ солей сірковмісних оксианіонів.

За результатами досліджень опубліковано:

- 1 Хома Р.Є., Еннан А.А., Баумер В.М., Длубовський Р.М., Водзінський С.В. Синтез та спектральні характеристики сульфату трис(гідроксиметил)метиламоніуму. Питання хімії та хім. технології. 2020. № 4. С. 172-176. DOI: 10.32434/0321-4095-2020-131-4-172-176 (Scopus)
- 2 Эннан А.А., Хома Р.Е., Длубовский Р.М., Захаренко Ю.С., Абрамова Н.Н., Михайлова Т.В. Влияние модифицирующих добавок на хемосорбцию оксида серы(IV) волокнистым материалом, импрегнированным полиэтиленполиамином. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 4. С. 56-73. DOI: 10.18524/2304-0947.2020.4(76).216927 (Категорія Б)
- 3 Khoma R.E., Gelmboldt V.O., Baumer V.N., Ennan A.A., Vodzinskii S.V., Ishkov Yu.V., Rakipov I.M. Aminomethanesulfonic Acids as Reaction Products in $\text{SO}_2\text{-NH}_2\text{Alk-CH}_2\text{O-H}_2\text{O}$ Systems: Synthesis and Structure. Russ. J. Gen. Chem. 2021. Vol. 91, N 2. P. 173-180. DOI: 10.1134/S1070363221020043 (Scopus, WoS)
- 4 Хома Р.Е., Еннан А.А., Баумер В.Н., Длубовский Р.М., Цапко М.Д. Особенности взаимодействия в системе диоксид серы – трибензиламин – вода – бензол. Ван-дер-ваальсов комплекс $[(\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2)_3\text{N}]_x(\text{SO}_2)_y$, и продукт его сольволиза – трибензиламмония этилсульфат. Новый полиморф трибензиламина. Рос. хим. журн. 2021. Т. 65, № 1. С. 3-11.
- 5 Khoma R.E., Ennan A.A.-A., Bienkovska T.S., Dlubovskii R.M., Vodzinskii S.V., Mykhailova T.V. The impregnated fibrous chemisorbents for colorimetric detection of the sulfur dioxide. Укр. хім. журн. 2022. Т. 87, № 1. С. 35-48. DOI: 10.33609/2708-129X.88.01.2022.35-48 (Категорія Б)
- 6 Khoma R.E., Ennan A.A.-A., Dlubovskiy R.M., Baumer V.N., Vodzinskiy S.V. The products of SO_2 interaction with alcohol solutions of tris(hydroxymethyl)aminomethane. XII-Th International Conference “Electronic processes in organic and inorganic materials”. Kamianets-Podilskyi. June 1-5, 2020. P. 228.
- 7 Хома Р., Баумер В., Водзінський С., Ішков Ю., Хитрич М., Гельмбольдт В. Сульфоокиснення в системах $\text{SO}_2 - \text{NH}_2\text{RNHRNH}_2 - \text{H}_2\text{O} - \text{O}_2$ ($R = \text{CH}_2\text{CH}_2, \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$). Збірник наук. праць. XIX наук. конф. “Львівські хімічні читання – 2023”. Львів, 29-31 травня 2023. С. 028.

6.2. При виконанні НДДКР «Наукові засади охорони, відновлення, примноження та раціонального використання фіторесурсів Куяльницького лиману» разом з фахівцями *Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України* здійснено комплексні системні дослідження флори Куяльницького лиману (Кл), зокрема альгофлори акваторії водотоків і різнотипних водойм на території водозбору лиману та рослинного покриву долини з метою розробки заходів щодо охорони, відтворення і раціонального використання природної флори.

За результатами одержаних даних опубліковано:

1. Енциклопедія Куяльницького лиману: у 8 т. / Б.Є. Патон (голова); ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України: Одеса, 2018. Т. 3: Рослинність / Дубина Д.В., Еннан А.А.-А., Вакаренко Л.П.

- Дзюба Т.П., Шихалєєва Г.М., Кірюшкіна Г.М. ФХІЗНСІЛ МОН і НАН України: Одеса, «Астропринт», 2020. 608 с.
2. Енциклопедія Куяльницького лиману: у 8 томах / за ред. А. А.-А. Еннана. Том 4. Шихалєєва Г. М., Еннан А.А.-А., Царенко П.М., Царенко О.М., Кірюшкіна Г.М. Лікарські рослини / за ред. П.М. Царенко, А. А.-А. Еннана. Київ: Освіта України, 2021. 400 с.
 3. Царенко О.М., Федорончук М.М., Вакуленко Т.Б., Шихалєєва Г.М. *До питання про видову самостійність Tamarix odessana Steven ex Bunge*. Чорноморськ. бот. журн., 2020. Т. 16, № 3. С. 180–190. DOI: 10.32999/ksu1990-553X/2020-16-3-1 (Scopus)
 4. Tsarenko O., Shikhaleeva G., Minarchenko V., Tymchenko I., Bulakh O. *Micromorphological Characteristics of Fruit Surfaces of Some Usable Species of the Genus Valeriana (Valerianaceae) Among Ukrainian Flora*. Acta Agrobotanica. 2021. Vol. 74. An 7414. DOI: 10.5586/aa.7414 (Scopus)
 5. Dubyna D.V., Ennan A.A.-A., Dziuba T.P., Vakarenko L.P., Shikhaleeva G.N., Kiryushkina H.M. *Anthropogenic Transformations of Vegetation in the Kuyalnik Estuary Valley (Ukraine, Odesa District)*. Diversity. 2022. Vol. 14, N 15. An 1115. DOI: 10.3390/d14121115. (Scopus)
 6. Шихалєєва Г.М., Еннан А.А.-А., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М. *Таксономічне різноманіття та екологічні характеристики Chlorophyta і Charophyta водойм басейну Куяльницького лиману (Північно-Західне Причорномор'я, Україна)*. Гідробологічний журнал. 2022. Т. 58, № 5. С. 29-44. (Scopus)
 7. Shikhaleeva G.M., Ennan A.A.-A., Tsarenko P.M., Kiryushkina G.M. *Taxonomic Diversity and Ecological Characteristics of Chlorophyta and Charophyta in the Water Bodies of the Kuyalnyk Estuary (Ukraine, the Black Sea Northwestern Coast)*. Hydrob. Journal. 2023. Vol. 59 1. P. 25-40. DOI: 10.1615/HydrobJ.v59.i1.30 (Scopus)
 8. Шихалєєва Г.М., Еннан А.А.-А., Царенко П.М., Кірюшкіна Г.М. *Аналіз впливу абіотичних чинників на розвиток мікроводоростей у гіпергалінному Куяльницькому лимані (Україна, Північно-Західне Причорномор'я)*. Гідробіол. журн. 2023. Т.59, № 3. С. 3-15. (Scopus)
 9. Ennan A.A.-A., Shikhaleeva G.M., Tsarenko P.M., Kiryushkina H.M., Gerasimyuk V.P. *Seasonal Dynamics of Algotflora Development of the Hyperhaline Kuyalnyk Estuary (North-Western Black Sea Coast, Ukraine)*. Int. J.n Algae. 2023. Vol. 25, N 3. P. 223-234. (Scopus)

7. Відомості щодо рівня інформаційного забезпечення наукової діяльності, доступу до електронних колекцій наукової періодики та баз даних провідних наукових видавництв світу про патентно-ліцензійну діяльність

Інформаційне забезпечення наукової, інженерної і патентної діяльності вирішується завдяки прямим науковим контактам (при виконанні спільних досліджень) з провідними науковими установами Національних академій наук України та Білорусі.

В рамках Program Esri Conser (ECP) Grants безкоштовно одержано ліцензійний програмний продукт ArcGIS Desktop Advanced ESRI.

Важливим джерелом розповсюдження інформації, зокрема про науково-дослідну діяльність Інституту, є офіційний сайт www.pchp.gov.ua.

Співробітники Інституту мають постійний доступ до мережі Інтернет та регулярно користуються матеріалами таких провідних українських та міжнародних електронних ресурсів, як Наукова періодика України Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/portal/>), каталоги журналів відкритого доступу DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (<http://www.doaj.org>), реферативно-бібліографічна база видавництв Springer та Kluwer (<http://link.springer.com/>), ресурс видавництва мультидисциплінарних наукових видань InTech (<http://www.intechopen.com/>), журнали відкритого доступу ресурсу SciVerse ScienceDirect від Academic Press Elsevier (<http://www.elsevier.com/>) та інші.

Оперативне забезпечення наукової діяльності здійснювалося шляхом користування електронними інформаційними порталами та базами наукової періодики, що знаходяться у відкритому доступі (див. табл. 4).

Таблиця 4

Електронні інформаційні портали та бази наукової періодики	Сумарний трафік за рік по критерію «Відвідування»
1	2
Бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей: https://www.scopus.com/	458
International institute of welding: http://iiwelding.org/	10
Європейське патентне відомство: http://www.epo.org	80
Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. Електронний фонд періодичних видань: http://www.nbuv.gov.ua/	304
Видавництво наукової періодичної літератури «Elsevier»: https://www.elsevier.com/	990
Наукове видання Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України Журнал «Альгологія»: http://www.botany.kiev.ua/	56
Пошукова система по українських та зарубіжних серверах з урахуванням морфології російської, української і англійської мови: http://meta.ua/	64
Офіційний web-сайт Верховної Ради України (законодавство): http://rada.gov.ua/	221
Офіційний web-сайт Міністерства освіти і науки України: https://mon.gov.ua/	578
Науковий центр спостереження за природними ресурсами Землі: https://www.usgs.gov	58
Міжнародна база наукових статей та публікацій: https://www.sciencedirect.com/	456
Відкритий каталог повнотекстових рецензованих наукових журналів: https://doaj.org/	78

продовження табл. 4

<i>1</i>	<i>2</i>
Наукова і технічна інформація по спектроскопії: http://www.separationsnow.com/	25
Науковий портал співробітництва між вченими з будь-яких наукових дисциплін: https://www.researchgate.net/	215
Видавництво науково-технічної літератури Інституту електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України: https://patonpublishinghouse.com	30
Некомерційний проект, мета якого створення єдиного, міжнародного реєстру вчених ORCID: https://orcid.org/	170
Безкоштовні освітні онлайн курси: https://prometheus.org.ua	85
Наукова спілка видавників: http://www.sciencepublishinggroup.com	23
Наукове видавництво: https://www.springer.com/	790
Європейське патентне відомство: http://www.epo.org	86
Пошукова система вільного доступу, яка індексує повний текст наукових публікацій Google Scholar: https://scholar.google.com.ua/	807
Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій (УКРНОІВІ): https://ukrpatent.org/uk	340

При закупівлі зварювальних матеріалів і комплектуючих залучалися сайти виробників та спеціалізованих торгівельних фірм: www.paton-ozsm.com.ua/ (зварювальні матеріали), paton.ua/ (зварювальне обладнання).

8. Заключна частина

8.1 Плідній науково-технічній діяльності ФХІЗНСІЛ заважають:

- відсутність власних приміщень; Державна установа «Відділення гідроакустики інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України», власник орендованих нашим Інститутом приміщень (439,7 м²), більш ніж десять років вимагає у судовому порядку звільнити їх;
- відсутність координації наукової діяльності на регіональному і державному рівні;
- відсутність дієвих механізмів державної підтримки щодо організації і стимулювання діяльності дослідних виробництв імпортозамінюючої і експортоспроможної продукції;
- відсутність мотивації у молоді щодо роботи в наукових установах.

8.2 Для підвищення ефективності використання ресурсів (коштів і унікального обладнання) науково-технічній діяльності наукової установи необхідно:

- здійснювати на регіональному і державному рівні координацію діяльності наукових установ

8.3 Враховуючи науково-технічний потенціал Інституту, дохід від реалізації розроблених і виготовлених ЗІЗОД та наданих науково-технічних послуг може бути збільшений за 2-3 роки у 2-3 рази (до 20-23 млн. грн. на рік), якщо буде покращена матеріально-технічна база (зокрема, модернізовано дослідне виробництво).

8.2 Для підвищення ефективності науково-технічній діяльності ФХІЗНСІЛ:

- залучаються провідні науковці НАН України і унікальне обладнання наукових установ НАН України;
- продовжено оновлення технологічного обладнання і вимірювальних приладів;
- ресурси, що одержані за результатами госпдоговірної діяльності, залучено для підтримки держбюджетної тематики;
- активізовано роботу з обласною і міською радами щодо покращення екологічного стану та раціонального використання ресурсного потенціалу Кл.

Заступник директора
з наукової роботи, проф.

Хома Р.Є.

Висновок
щодо відповідності положенням Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та практиці Європейського суду з прав людини

проєкту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про реорганізацію Одеського державного екологічного університету та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України»

1. Положення (статті) Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, яких стосується проєкт нормативного акта (акт)

Проєкт акта за предметом правового регулювання не стосується Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та практики Європейського суду з прав людини.

2. Відповідність положень проєкту акта Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та практиці Європейського суду з прав людини

3. Висновок щодо відповідності проєкту акта положенням Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та практиці Європейського суду з прав людини

Проєкт акта за предметом правового регулювання не стосується Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та практики Європейського суду з прав людини.

**Уповноважений у справах
Європейського суду з прав людини**

Маргарита СОКОРЕНКО

