

Засновники: Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади. Заснований у 2005 р. Видається щомісяця. Відповідальний редактор Л. Чуприна, канд. наук із соц. комунікацій. Упорядник О. Натаров. Адреса редакції: НБУВ, Голосіївський просп., 3, Київ, 03039, Україна. Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03. E-mail: siaz2014@ukr.net, <http://nbuviar.gov.ua/>. Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 1390 від 11.06.2003 р.

Шляхи розвитку української науки

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»

№ 9 (147) жовтень 2018

У номері:

- *Спільне засідання Президії НАН України та Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти з питання «Національна академія наук України: основні засади розвитку та державної підтримки»*
- *Конкурс ініціативи країн ЄС Clean Sky 2*
- *Проект Стратегії інноваційного розвитку України*
- *Сучасні науково-технічні можливості в оборонній сфері*
- *Методологія розвитку ключових технологій*

© Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, 2018

Київ 2018

ЗМІСТ

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень.....	3
Міжнародне співробітництво	3
Наука – виробництву	6
Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи	9
Наукова діяльність у ЗВО	22
До річниці Національної академії наук України: віхи історії і сьогодення ...	24
Оцінки ефективності науки в Україні.....	28
Перспективні напрями наукових досліджень	29
Проблеми стратегії розвитку України	31
Наука і влада.....	33
Суспільні виклики і потреби	36
Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства..	36
Міжнародний досвід.....	38
Формування та впровадження інноваційної моделі економіки	40
Міжнародний досвід.....	43
Проблеми енергозбереження.....	44
Міжнародний досвід.....	47
Зарубіжний досвід організації наукової діяльності.....	49
Критичні зауваження та протестні акції	50
Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського	51
ДОДАТКИ.....	56

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень

Міжнародне співробітництво

08.10.2018

Зарплати українських науковців, що працюють у проектах програми Горизонт 2020, можуть зрости, якщо Україна прийме відповідне законодавство, – гендиректор директорату з досліджень та інновацій Європейської комісії

Сьогодні українські науковці, що беруть участь у наукових проектах у межах програми Горизонт 2020, отримують значно менші зарплати, адже правилами програми вона встановлюється на рівні середньої заробітної плати в галузі країни-учасниці. Нині Україна прагне знайти шляхи, як це виправити.

[Докладніше див. додаток 1](#)

26.10.2018

Четвертий конкурс Грантів з підготовки проектних пропозицій за програмою Горизонт 2020 проекту RI-LINKS2UA

В рамках проекту RI-LINKS2UA відкрито Четвертий конкурс на отримання грантової підтримки для підготовки проектних пропозицій за конкурсами Горизонт 2020, Робоча програма 2019–2020. Головна мета заходу – стимулювати співпрацю між науковими та інноваційними інституціями України та країн ЄС ([Горизонт 2020. Національний портал](#)).

Кінцевий термін подання заявок: 15 листопада 2018 р.

Аплікаційні форми та детальна інформація: <https://ri-links2ua.eu/object/call/637>

09.10.2018

Україна та Японія працюватимуть над відновленням роботи Українсько-Японської Комісії з науково-технічного співробітництва

Міністр освіти і науки України Л. Гриневич та міністр освіти, культури, спорту, науки і технологій Японії М. Шибаяма обговорили питання науково-технічного співробітництва.

[Докладніше див. додаток 2](#)

08.10.2018

Україна та Молдова планують продовжити конкурс спільних науково-дослідних проектів на 2019 рік

На зустрічі з та міністром просвіти, культури та досліджень Молдови М. Бабук міністр освіти і науки України Л. Гриневич порушила питання продовження конкурсу спільних науково-дослідних проектів ([Урядовий портал](#)).

«Співпраця між нашими країнами вже дала можливість реалізувати 50 українсько-молдовських науково-дослідних проектів, до яких було залучено наукові установи та вищі навчальні заклади обох країн. На 2017–2018 роки у нас є список визначених тематик для конкурсу, однак, для його продовження нам вже зараз потрібно подумати про визначення нових тематик на 2019 рік», – повідомила Л. Гриневич.

Міністр просвіти, культури та досліджень Молдови підтвердила, що продовження цього конкурсу важливе для обох країн.

09.10.2018

Вивчення закислення океану, реакцій екосистем на зміни клімату, моніторинг космічного сміття та метеоритів – Україна посилює співпрацю у галузі полярних досліджень з Італією

Вже з наступного року вчені української антарктичної станції Академік Вернадський та італійських станцій «Маріо Цукеллі» і «Конкордія» зможуть здійснювати обмін для проведення наукових досліджень. Це стало можливим завдяки Угоді, яку підписав керівник Національного антарктичного наукового центру України Є. Дикий з президентом Національної наукової ради Італії М. Інгушо 9 жовтня 2018 р. у Римі (Італія) ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Зокрема, документ передбачає подачу спільних проектів на такі наукові програми як Горизонт 2020 та EU-PolarNet. Першим напрямом, за яким проходитиме співпраця, – спостереження ближнього космосу, зокрема моніторинг космічного сміття та метеоритів. Планується також організувати дослідження океану, а саме вивчити процеси його закислення, поширення стійких органічних забруднювачів, реакцію морської та суходільної екосистем на зміни клімату тощо.

Угода також передбачає, що вчені працюватимуть над спільною розробкою метогеномних методів дослідження полярних екосистем.

12.10.2018

На сайті МОН розміщено перелік українсько-індійських науково-дослідних проектів для реалізації у 2019–2021 роках

10 спільних українсько-індійських науково-дослідних проектів реалізовуватимуть у 2019–2021 рр. Відповідне рішення було прийняте під час засідання Спільного українсько-індійського комітету з науково-технічного співробітництва ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Обрані проекти виконуватимуться за такими напрямками:

- «Метали та матеріалознавство» – 4 проекти;
- «Біологічні науки» – 3 проекти;
- «Науки про Землю та навколишнє середовище» – 2 проекти;
- «Обчислювальні науки» – 1 проект.

Назви проектів, а також їх керівники з української та індійської сторони – [у додатку](#).

Партнери також домовилися організувати два тематичні спільні семінари задля розширення українсько-індійського співробітництва. Семінари проведуть за напрямками: «Метали та матеріалознавство», «Обчислювальні науки», «Науки про Землю та навколишнє середовище», «Біологічні науки».

26.10.2018

Про відкриття нового конкурсу ініціативи Clean Sky 2, спрямованої на дослідження і розробки в галузі авіації

Найближчими днями очікується відкриття 9-го конкурсу спільної ініціативи країн ЄС [Clean Sky 2](#) – найбільшої європейської дослідницької програми, спрямованої на підтримку досліджень, розробок і новітніх технологій у галузі авіації ([Національна академія наук України](#)).

9-й конкурс Clean Sky 2 складається з окремих тематик в окремих галузях досліджень, включно з авіаційними конструкціями, двигунами, системами управління, технологічними процесами, новими методами проектування й моделювання тощо. На відміну від регулярних конкурсів програми «Горизонт 2020», у вказаних тематиках уже чітко сформульовано роботи, котрі передбачено для виконання партнерами у межах потенційного проекту. На особливу увагу заслуговує те, що ініціатива Clean Sky 2 допускає можливість подання проектних заявок як від окремих організацій, так і від уже створених консорціумів, проте остаточне рішення ухвалюватиметься виходячи з вимог для конкретної тематики. Попередній опис тематик конкурсів уже [доступний](#). Орієнтовний кінцевий термін подання заявок – січень 2019 р.

Рекомендуємо ознайомитися з тематиками конкурсу заздалегідь, аби вчасно почати підготовку до подання заявок.

19.10.2018

Інститут фізики НАН України відвідали представники компанії LG Electronics

В Інституті фізики НАН України відбулася зустріч українських науковців із представниками компанії LG Electronics (Республіка Корея). Захід було організовано Президією Національної академії наук України й Інститутом фізики НАН України на прохання корейської сторони.

[Докладніше див. додаток 3](#)

18.10.2018

Українців запрошують на навчання або стажування у Словаччині

У межах Національної стипендіальної програми Словацької Республіки українцям пропонують навчання, дослідницьке або лекційне стажування у Словаччині. Програма фінансується Міністерством освіти, науки, досліджень та спорту Словацької Республіки ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Терміни подання заявок: до 31 жовтня 2018 року – на навчання в літньому семестрі 2018–2019 академічного року; до 30 квітня 2019 року – на навчання протягом 2019–2020 академічного року. Заявки подаються у режимі онлайн на сайті www.scholarships.sk. Докладну інформацію про стипендіальну програму можна знайти в [інформаційному бюлетені](#). Контактна особа: Лукаш Марцін +421259304733, lukas.marcin@saia.sk.

Довідково. Адміністративну підтримку програми забезпечує Словацьке академічне інформаційне агентство «SAI,п.о.». Стипендіати Національної стипендіальної програми є стипендіатами Уряду Словацької Республіки.

Наука – виробництву

30.10.2018

Установи НАН України взяли участь у роботі XXIII міжнародної виставки індустрії безпеки «Безпека 2018»

Наукові установи НАН України представили свої науково-технічні розробки і технології на XXIII міжнародній виставці індустрії безпеки «Безпека 2018». Ці розробки вже застосовуються або проходять випробовування та, за потреби, можуть знайти застосування в техніці спеціального призначення і митного контролю, озброєнні й військовій техніці, системах захисту інформації, засобах індивідуального та колективного захисту.

[Докладніше див. додаток 22](#)

Горбулін В., академік НАН України, перший віце-президент НАН України; Мерніков Г., кандидат історичних наук, учений секретар регіонального філіалу Національного інституту стратегічних досліджень у м. Дніпро; Шевцов А., доктор технічних наук, професор, директор регіонального філіалу Національного інституту стратегічних досліджень у м. Дніпро

Сучасні науково-технічні можливості в оборонній сфері // Вісник НАН України. – 2018. – № 9. – С.18–28.

У реаліях сьогодення глобальна економічна система залишається конкурентним полем взаємодії національних господарських комплексів освоєних технологічних укладів. Впливовим геоекономічним актором є транснаціональні корпорації, які з другої половини ХХ ст. стають основним джерелом інновацій у забезпеченні трансформації державного оборонно-промислового комплексу. Оборонно-промислова політика, як складова політики забезпечення національної безпеки, залежить від науково-технологічних можливостей держави. Тоді як розвинені світові держави перебувають на етапі переходу від п'ятого до шостого технологічного укладу, економіка України, її ОПК та збройні сили, за незначними винятками, діють у межах четвертого укладу. Агресія РФ на Донбасі виявила реальний рівень оснащення збройних сил України у протистоянні з російськими сухопутними військами, які перебувають на етапі переоснащення озброєння та військової техніки до п'ятого технологічного укладу відповідно до положень чинної Державної програми озброєння Російської Федерації.

[Завантажити](#)

Клименко С., доктор технічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України

Науково-технічні проблеми механічної обробки інструментами з надтвердих матеріалів: стан і перспективи (за матеріалами наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 11 липня 2018 року) // Вісник НАН України. – 2018. – № 9. – С.45–52.

У доповіді розглянуто розробки Інституту надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України в напрямі створення нових технологій високоефективної механічної обробки різальними та абразивними інструментами, оснащеними надтвердими матеріалами – алмазом і кубічним нітридом бору. Показано, що сучасні технології ґрунтуються на результатах досліджень закономірностей механіки, теплофізики, фізикохімії, кінетики, термодинаміки в зоні контактної взаємодії інструменту з оброблюваним виробом. Особливу увагу приділено питанням технологічного забезпечення стану поверхневого шару і управління експлуатаційними властивостями

виробів. Наведено основні напрями перспективного розвитку процесів механічної обробки.

[Завантажити](#)

19.10.2018

Ярослав Гадзало: З кожного гектара академія сплачує державі на 600 грн більше, ніж приватний агробізнес

На сьогодні більше 80 % із понад 200 підприємств і установ у структурі Національної академії аграрних наук України є прибутковими. В середньому на одну гривню державного фінансування система заробляє дві.

[Докладніше див. додаток 11](#)

02.10.2018

Бюро президії НААН підбили підсумки наукового забезпечення охорони ґрунтів від забруднень

Президія Національної академії аграрних наук розглянула питання охорони ґрунтів від забруднень як механізм регулювання стану навколишнього природного середовища ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Директор Інституту ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського, академік НААН С. Балюк підкреслив актуальність питання, оскільки Україна належить до країн з високим рівнем урбанізації, що значно підвищує ризики накопичення забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі. «Забруднення ключового компонента агроєкосистем – ґрунтів призводить до зниження якості сільськогосподарської продукції, а отже має негативний вплив на здоров'я людини», – доповів науковець.

Президія розглянула результати наукового забезпечення питань охорони ґрунтів від забруднень профільними установами академії, а також визначила пріоритетні напрями подальших наукових пошуків.

Лавріненко В., Шейко М., Пащенко Є., Рябченко С.

Відпрацювання технології формоутворення високопористих абразивних кругів європейської номенклатури з монокристалічного корунду прецизійним інструментом з надтвердих матеріалів для турбобудування України // *Nauka innov.* 2018, 14(5). – С. 55–62.

Вступ. Вітчизняні підприємства турбобудування для підвищення прецизійності, продуктивності та екологічності виробництва закуповують

нове європейське обладнання і високопористі абразивні круги європейської номенклатури з використанням монокристалічного корунду.

Проблематика. Монокорундові круги мають значні відмінності від звичайних у їх високоточному правленні.

Мета. Відпрацювання технології прецизійного формоутворення абразивних кругів європейської номенклатури інструментом з надтвердих матеріалів, створеним в Україні, для потреб підприємств турбобудування України та імпортозаміщення такого інструменту.

Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи

08.11.2018

У Китаї відбулися заходи з нагоди 100-річчя Національної академії наук України

25–26 жовтня 2018 р. в м. Циндао (провінція Шаньдун, КНР) тривали заходи, присвячені 100-річному ювілею НАН України.

[Докладніше див. додаток 8](#)

24.10.2018

Засідання Президії НАН України

24 жовтня відбулося спільне засідання Президії Національної академії наук України та Колегії Міністерства освіти і науки України. На засіданні було заслухано доповідь голови Робочої групи з підготовки проекту Українського правопису члена-кореспондента НАН України С. Єрмоленко «Про нову редакцію Українського правопису».

[Докладніше див. додаток 32](#)

19.10.2018

Президія Національної академії наук України та Комітет Верховної Ради України з питань науки і освіти провели перше спільне засідання

17 жовтня 2018 р. відбулося спільне засідання Президії Національної академії наук України та Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти з питання «Національна академія наук України: основні засади розвитку та державної підтримки».

[Докладніше див. додаток 4](#)

22.10.2018

Результати конкурсу на здобуття грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України

Розпорядженням Президії НАН України від 04.07.2018 № 360 було організовано проведення у 2018 р. конкурсу на здобуття грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки ([Наукова молодь НАН України](#)).

За результатами аналізу та узагальнення проведеної роботи щодо кількості поданих запитів та обсягів фінансування Бюро Комісії по роботі з науковою молоддю НАН України прийняло рішення про доцільність збільшення кількості дослідницьких лабораторій/груп. Результати Конкурсу затверджено [розпорядженням Президії НАН України від 11.10.2018 №571](#). Інформація щодо оформлення Договорів за грантами розміщено за [посиланням](#).

22.10.2018

Інформація щодо оформлення договорів на виконання грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України

Інформація щодо оформлення договорів на виконання грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки за результатами конкурсу у 2018 р.

[Докладніше див. додаток 27](#)

19.10.2018

Стартував грантовий конкурс для студентів, молодих вчених та аспірантів, які досліджують екологічні проблеми України та світу

Студенти, молоді вчені та аспіранти, які досліджують питання збереження екології, можуть взяти участь у грантовому конкурсі та залучити ресурси для реалізації свого стартапу. Грантовий фонд пропозиції складає 70 тис гривень ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Програма дозволить молодим дослідникам запропонувати своє бачення вирішення екологічних проблем України та світу. Фіналісти та автори найкращих проектів познайомляться з досвідченими фахівцями галузі, а переможці отримують гранти.

Конкурсні роботи мають досліджувати такі теми, як: земля, вода, повітря, людина, радіація або відходи. Серед інших вимог - кандидати

повинні навчатися на природничо-математичних або інженерно-технічних спеціальностях, а також займатися екологічними проектами.

Докладніше про конкурс, умови та переваги участі за [посиланням](#).
Ініціатором конкурсу є UKRSIBBANK BNP Paribas.

11.10.2018

Премія імені П. Г. Костюка 2018

Оголошується конкурс на щорічну Премію Фонду П. Г. Костюка, яка надається Фондом Костюка та науковим товариством ім. Шевченка в США. На премію можуть претендувати молоді вчені (з науковим ступенем кандидата наук), що працюють в Україні, в галузі біомедичних досліджень, з не більш ніж 10-річним стажем роботи після захисту кандидатської дисертації. Лауреати Премії Костюка будуть нагороджені меморіальним знаком і особистою грошовою премією (30 тис. грн). Кінцева дата подачі заявок 11.11.2018. ([Інститут молекулярної біології і генетики НАН України](#)).

Більше інформації можна отримати на сайтах:

<http://usn.org.ua/index.php?id=premya-2018-roku&lang=uk>

<http://usn.org.ua/index.php?id=fond-kostyuka&setlang=uk>

18.10.2018

Конкурс спільних науково-дослідних проектів науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національної академії наук України на 2019–2020 рр.

Відділення цільової підготовки (ВЦП) Київського національного університету (КНУ) імені Тараса Шевченка (Університет) при НАН України (Академія) оголошує конкурс спільних науково-дослідних проектів науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національної академії наук України на 2019–2020 рр.

[Докладніше див. додаток 5](#)

30.10.2018

Делегація НАН України взяла участь у ювілейних заходах із нагоди 75-річчя НАН Республіки Вірменія

17–18 жовтня 2018 р. в Єревані на базі Національної академії наук Республіки Вірменія відбулись ювілейні заходи з нагоди 75-річчя заснування цієї академії наук, у яких взяла участь і делегація НАН України на чолі з віце-президентом НАН України, головою Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України академіком С. І. Пирожковим.

[Докладніше див. додаток 23](#)

12.10.2018

Зустріч у бібліотеці з профспілковим активом НАНУ

11 жовтня 2018 р. в головному корпусі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського відбулося чергове 6-е засідання Президії ЦК профспілки Національної академії наук України, на якому були присутні голова академічної профспілки А. Широков, голови регіональних профспілкових організацій, члени Президії ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Головуючий поінформував присутніх про те, що було зроблено між засіданнями Президії ЦК профспілки. Учасники зібрання обговорили найболючіше для колективів академічних установ питання щодо стану бюджетного фінансування НАН України у 2018–2019 рр. Ішла мова й про підготовку робочої зустрічі Президії ЦК профспілки і керівництва Президії НАН України для координації роботи з вирішення наявних проблем.

01.11.2018

Засідання загальних зборів Відділення історії, філософії та права НАН України

25 жовтня 2018 р. у приміщенні Інституту філософії НАН України відбулися загальні збори Відділення історії, філософії та права ([Інститут економіко-правових досліджень НАН України](#)).

Рішенням зборів обрані директор ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України», директор Інституту історії України, ректор Київського університету права НАН України, директор Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського.

06.11.2018

Після ста років – новий виток

6 листопада Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, зібрала у своєму домі всіх причетних до неабиякого свята – 100-ліття від часу заснування НБУВ. З цієї нагоди відкрилась міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація».

[Докладніше див. додаток 46](#)

06.11.2018

«Міряти високою мірою»: наукова сесія в Інституті літератури імені Т.Г. Шевченка НАН України, приурочена до 100-річчя Національної академії наук України

30 жовтня 2018 р. в Інституті літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України відбулися заходи, присвячені 100-річчю Національної академії наук України: наукова сесія та круглий стіл «Сторінки історії: українські шістдесятники в стінах Інституту літератури», участь у яких взяли відомі науковці, представники академічної молоді й митці-шістдесятники.

[Докладніше див. додаток 49](#)

06.11.2018

У рамках проведення першого Форуму регіонів Білорусі та України відбулася науково-практична конференція «Перспективні напрями і механізми розвитку співробітництва в області науки і технологій»

25–26 жовтня 2018 р. в м. Гомель (Республіка Білорусь) відбулася науково-практична конференція «Перспективні напрями і механізми розвитку співробітництва в області науки і технологій». Конференцію було організовано Національною академією наук Білорусі у рамках проведення першого Форуму регіонів Білорусі та України за участі президентів обох країн – масштабного заходу, мета якого – розширення і поглиблення співробітництва між країнами у різних сферах, зокрема й науковій.

[Докладніше див. додаток 48](#)

Конференція CNM-5'2018

22–26 жовтня 2018 р. в туристичному комплексі «Водограй» (Закарпатська обл.) відбулася конференція «Кластери та наноструктурні матеріали» (CNM'5-2018), яка приурочена до святкування 100-річчя заснування Національної академії наук України ([Інститут проблем реєстрації інформації НАН України](#)).

На конференції розглядались фундаментальні аспекти фізики твердого тіла: просторові ефекти та самоорганізація наносистем; структура та властивості низько-вимірних систем; напівпровідникові наносистеми та наноструктури; металеві та вуглецеві наноматеріали; плівки, покриття та поверхневі наносистеми; надмолекулярні структури, повітряні гелі, колоїдні системи; біофункціональні наноматеріали, наносистеми в біології та медицині; діагностика та моделювання наноструктур і наносистем; технології отримання наноматеріалів; практичне застосування наноматеріалів. В конференції брали участь науковці Беларусі, Польщі, Словачії, України, Угорщини, Франції.

[Програма конференції CNM'5-2018](#)

Докладнішу інформацію представлено на сайті конференції: <http://www.cnm5.com.ua>.

26.10.2018

II Всеукраїнська науково-практична конференція «Правове забезпечення соціальної безпеки в умовах євроінтеграційних процесів»

26 жовтня 2018 р. в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка відбулася II Всеукраїнська науково-практична конференція «Правове забезпечення соціальної безпеки в умовах євроінтеграційних процесів». Організаторами заходу виступили Центр проблем імплементації європейського соціального права, кафедра трудового права та права соціального забезпечення, Рада молодих вчених юридичного факультету. Пленарне засідання конференції було присвячено обговоренню концептуальних питань у сфері соціальної безпеки: понятійного апарату, правового регулювання соціальної безпеки в Україні та світі, базових елементів соціальної безпеки ([Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України](#)).

26.10.2018

Заключний науково-практичний круглий стіл у рамках Спільного проекту 2018 року Інституту економіко-правових досліджень НАН України, Фонду імені Фрідріха Еберта та Асоціації вчених-внутрішньо переміщених осіб «Економіко–правові засоби стимулюючого впливу на розвиток Донбасу»

24 жовтня 2018 р. Інститут економіко-правових досліджень НАН України, Фонд імені Фрідріха Еберта та Асоціація вчених-внутрішньо переміщених осіб провели науково-практичний круглий стіл «Економіка Донбасу: сучасні проблеми, перспективи розвитку, пріоритети правового забезпечення». Захід завершив серію регіональних консультацій, робочих зустрічей і тематичних круглих столів у Донецькій та Луганській областях, заплановану Спільним проектом 2018 р. «Економіко–правові засоби стимулюючого впливу на розвиток Донбасу».

[Докладніше див. додаток 28](#)

22.10.2018

Форум української наукової діаспори

20–22 жовтня 2018 р. у Києві відбувся Форум української наукової діаспори «Розвиток науки шляхом міжнародної співпраці» (The Forum of the Ukrainian Research Diaspora «Advancing Science Through International Cooperation»).

[Докладніше див. додаток 12](#)

02.11.2018

Відбулася XVIII Міжнародна науково-технічна конференція «Штучний інтелект та інтелектуальні системи» (AIS'2018), присвячена 100-річчю Національної академії наук України

Із 18 по 19 жовтня 2018 р. на базі факультету комп'ютерних наук та кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка тривала XVIII Міжнародна науково-технічна конференція «Штучний інтелект та інтелектуальні системи» (AIS'2018).

[Докладніше див. додаток 47](#)

Тренінг: Як написати успішну пропозицію в «Горизонті 2020»

17 жовтня 2018 р. за підтримкою проекту RILINKS2UA відбувся Тренінг з підготовки пропозицій до програми «Горизонт 2020»: Як написати успішну пропозицію в «Горизонті 2020» ([Горизонт 2020. Національний портал](#)).

Наразі доступні презентації заходу за посиланням: <https://ri-links2ua.eu/object/news/636>

[Прес-реліз МОН України](#)

[Фоторепортаж](#)

30.10.2018

Відбулася 14-а Міжнародна науково-практична конференція «Вугільна теплоенергетика: шляхи реконструкції та розвитку», присвячена 100-річчю Національної академії наук України

9–10 жовтня 2018 р. в Києві відбулася 14-а Міжнародна науково-практична конференція «Вугільна теплоенергетика: шляхи реконструкції та розвитку». Учасники заходу обговорили актуальні питання функціонування та розвитку енергетичної галузі України.

[Докладніше див. додаток 24](#)

30.10.2018

Відбулася наукова конференція «Геологія і корисні копалини України», присвячена 100-річчю ювілею Національної академії наук України та Державної служби геології та надр України

2–4 жовтня 2018 р. в Києві на базі Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка НАН України відбулася наукова конференція «Геологія і корисні копалини України». Учасники заходу обговорили сучасний стан і нагальні проблеми геологічного вивчення території України та деяких інших територій за участі українських геологів.

[Докладніше див. додаток 25](#)

29.10.2018

Перший Український космічний форум: підсумки

У вересні цього року в Києві тривав Перший Український космічний форум, організований НАН України, Інститутом космічних досліджень НАН України та ДКА України (ІКД) і ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля». За підсумками обговорення оглядових та секційних доповідей, а також дискусій учасники Форуму напрацювали рішення й рекомендації.

[Докладніше див. додаток 34](#)

19.10.2018

Круглий стіл у НАПН України з проблем шкільної природничо-математичної освіти

19 жовтня 2018 р. в приміщенні Президії НАПН України відбувся круглий стіл з проблем шкільної природничо-математичної освіти. Захід був ініційований Національною академією педагогічних наук України за участі вчених НАН України, фахівців МОН України, науково-педагогічних і педагогічних працівників, представників громадських організацій та журналістів ([Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України](#)).

Читайте також: [Учасники круглого столу в НАПН України: «Потрібні негайні, рішучі, цілеспрямовані дії із забезпечення високого рівня природничо-математичної підготовки учнів»](#)

16.10.2018

Стартував фестиваль інноваторів «Sikorsky Challenge 2018»

16 жовтня у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» стартував VII

Всеукраїнський фестиваль інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2018». ([Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»](#)).

Мета фестивалю – створення можливостей для школярів, студентів, науковців і підприємців узяти участь у дослідницьких програмах і проєктно-конструкторських проєктах задля їх подальшої комерціалізації, заснування стартапів і виведення інноваційних продуктів на національний та міжнародні ринки.

Фестиваль проводиться вже всьоме й став однією з дуже важливих щорічних подій у сфері інноватики України.

Детальніше про «Sikorsky Challenge 2018»: <https://kpi.ua/2018-sikorskychallenge>, <https://kpi.ua/2018-sikorsky-challenge>.

19.10.2018

Осінній День астрономії – 2018 у Головній астрономічній обсерваторії НАН України

13 жовтня 2018 р. в Головній астрономічній обсерваторії (ГАО) НАН України відзначили загальнопланетарне свято – осінній День астрономії. На святкування вчені запросили всіх охочих, залюблених у зоряне небо ([Національна академія наук України](#)).

Програмою заходу було передбачено Голосіївські астрономічні посиденьки, кілька екскурсій Обсерваторією та музеєм її історії, публічну бесіду про роль астрономії в житті пересічних громадян, а також вечірні спостереження Місяця, Марса й зір.

[Читати більше](#)

Відбулась презентація Центру медико-правових досліджень НАПрН України та НАМН України

12 жовтня 2018 р. у Київському регіональному центрі НАПрН України відбувся круглий стіл з обговорення сучасних проблем правового регулювання медичної діяльності. У рамках даного заходу був презентований нещодавно створений Центр медико-правових досліджень, утворений спільним рішенням Національної академії правових наук України та Національної академії медичних наук України на базі Київського регіонального центру НАПрН України. Центр утворений з метою вивчення проблем захисту прав людини в сфері медицини та формування науково-дослідницької бази в галузі медичного права України ([Національна академія правових наук України](#)).

Стратегії взаємодії МВФ та України обговорили на науковому семінарі в Інституті економіки та прогнозування НАН України

Науковий семінар під назвою «Стратегії взаємодії МВФ та України» 10 жовтня 2018 р. було проведено в ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». Його організаторами виступили сектор міжнародних фінансових досліджень Інституту та ДВНЗ «Університет банківської справи» НБУ. На ньому відбувся конструктивний обмін думками, ґрунтовно проаналізовано стратегії та існуючі проблеми у сфері взаємодії МВФ з Україною, було сформульовано нові ідеї та підходи до їх вирішення у співпраці України з МВФ ([Інститут економіки та прогнозування НАН України](#)).

20.10.2018

Проведено Першу науково-практичну конференцію «Інформаційне право: сучасні виклики і напрями розвитку»

Науково-дослідним інститутом інформатики і права Національної академії правових наук України спільно з Навчально-науковим центром інформаційного права та правових питань інформаційних технологій Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» проведено Першу науково-практичну конференцію «Інформаційне право: сучасні виклики і напрями розвитку» ([Національна академія правових наук України](#)).

Конференція проводилася з нагоди 25-тої річниці Національної академії правових наук України та 5-ої річниці створення Навчально-наукового центру інформаційного права та правових питань інформаційних технологій технічного університету.

19.10.2018

Морські експедиційні дослідження північної частини Північно-західного шельфу Чорного моря

Із 9 по 11 жовтня 2018 року Науковий гідрофізичний центр НАН України спільно з державною установою «Держгідрографія» Міністерства інфраструктури України провели чергову спільну морську комплексну науково-дослідну експедицію «Чорне море – 2018».

[Докладніше див. додаток 10](#)

09.10.2018

В ДКА відбувся міжнародний семінар з питань супутникової навігації

8 жовтня 2018 р. в приміщенні ДКА був проведений міжнародний семінар стосовно співробітництва між Україною та ЄС щодо розширення європейської супутникової навігаційної системи EGNOS на територію України.

[Докладніше див. додаток 13](#)

01.11.2018

Презентовано V том «Української музичної енциклопедії»

3 жовтня 2018 р. відбулася презентація п'ятого тому «Української музичної енциклопедії», підготовленого науковцями Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Т. Рильського НАН України.

[Докладніше див. додаток 29](#)

16.10.2018

Нобелівський лауреат презентував результати своїх досліджень у КНУ

Нобелівський лауреат в галузі медицини і фізіології Пол Нерс виступив із публічною доповіддю перед науковцями та студентами КНУ імені Тараса Шевченка ([Київський національний університет імені Тараса Шевченка](#)).

Захід став можливим завдяки партнерській співпраці між Університетом, Малою академією наук України та міжнародною комунікаційною платформою «Європейська академія наук» (EuroJas). Започаткований цими установами освітній проект «Лекції майбутнього» – чудова нагода для молодих науковців особисто поспілкуватися з вченими міжнародного рівня.

11.10.2018

Наша мета – окреслити проблемні аспекти використання земельних угідь, – Ярослав Гадзало

В Інституті землеробства відбулася Міжнародна наукова конференція «Оптимізація земельних угідь як основна складова їх ефективного використання – наукові здобутки за 100-річну діяльність НААН та перспективи на майбутнє» ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Учасники конференції розглянули оптимізацію структури агроландшафтів, теоретичне прогнозування основних властивостей ґрунтів і

відтворення їхньої родючості, раціональне удобрення сільськогосподарських культур. За підсумками обговорення запропоновано шляхи стабілізації землекористування, визначено пріоритетні напрями розвитку аграрного сектору для формування продовольчої безпеки держави.

Крім науковців НААН у роботі конференції взяли участь представники Міністерства аграрної політики і продовольства України, Національної академії наук України, вищих навчальних закладів.

29.10.2018

Проведено конференцію, присвячену 100-річчю з дня народження доктора юрид. наук, професора Л. М. Стрельцова

26 жовтня в Національному університеті «Одеська юридична академія» відбулась міжнародна науково-практична конференція «Політико-правова доктрина державного суверенітету в умовах глобалізації», присвячена 100-річчю з дня народження доктора юридичних наук, професора, зав. кафедрою Одеського державного (нині національного) університету Льва Михайловича Стрельцова (25.10.1918 р. – 24.03.1979 р.) ([Національна академія правових наук України](#)).

Науково-методичний семінар «Можливості використання електронних ресурсів компаній EBSCO, Cambridge University Press, Royal Society Publishing, Institute of Physics Publishing для інформаційного забезпечення наукових досліджень»

26 жовтня 2018 р. у Львівській національній науковій бібліотеці України імені В. Стефаника відбувся науково-методичний семінар «Можливості використання електронних ресурсів компаній EBSCO, Cambridge University Press, Royal Society Publishing, Institute of Physics Publishing для інформаційного забезпечення наукових досліджень» ([Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника](#)).

Доповідач – директор Асоціації «Інформатіо-Консорціум» О. Васильєв.

6-а міжнародна конференція «Теорія та практика раціонального проектування, виготовлення і експлуатації машинобудівних конструкцій»

25–26 жовтня 2018 р. відбулася 6-а міжнародна конференція «Теорія та практика раціонального проектування, виготовлення і експлуатації машинобудівних конструкцій», присвячена 100-річчю Національної академії

наук України та 145-річчю Наукового товариства імені Шевченка ([Західний науковий центр НАН України та МОН України](#)).
[Матеріали конференції](#)

26.10.2018

XIII Наукові читання «Дніпровська орбіта-2018»

18–20 жовтня 2018 р. на базі НЦАОМ ім. О. М. Макарова та ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля» пройшли XIII Наукові Читання «Дніпровська орбіта-2018»

[Докладніше див. додаток 26](#)

Міжнародна наукова конференція «Сучасні тенденції в промисловості і сфері послуг»

11–13 жовтня 2018 р у м. Катовице (Польща) відбулась Міжнародна наукова конференція «Сучасні тенденції в промисловості і сфері послуг». Захід організовано Технічним університетом «Шльонська політехніка» ([Інститут економіки промисловості НАН України](#)).

Робота конференції відбувалась за такими напрямками: наука і промисловість у розвитку сучасної ринкової економіки; співробітництво науки та практики у розвитку компанії; сучасні технології в промисловості; управління людськими ресурсами в умовах сталого розвитку.

В роботі конференції прийняли участь директор Інституту економіки промисловості НАН України, акад. НАН України О. Амоша та керівник відділення, д. е. н., проф. В. Ляшенко. Вони представили наукову доповідь «Perspectives of the Integration to European Scientific Space and Economic Structure Modernization of the Industrial Regions in Ukraine».

19.10.2018

Провідні науковці світу назвали 5 основних проблем Чорного моря – в Одесі закінчився міжнародний воркшоп щодо оцінки стану Світового океану

В Одесі відбувся міжнародний воркшоп щодо оцінки стану Світового океану. Захід був проведений МОН України спільно з ООН і зібрав науковців з понад 25 країн світу: України, Австралії, Бразилії, Китаю, США, Шрі-Ланки, Великобританії, Португалії, Судану тощо.

[Докладніше див. додаток 14](#)

08.10.2018

«Актуальні проблеми сучасної біології, тваринництва та ветеринарної медицини»

4–5 жовтня 2018 р. в Інституті біології тварин НААН, м. Львів, відбулася Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасної біології, тваринництва та ветеринарної медицини», присвячена 100-річчю заснування Національної академії аграрних наук України та 80-річчю від дня народження академіка НААН, президента НААН (1996–2011), Героя України Михайла Васильовича Зубця (1938–2014) ([Національна академія аграрних наук України](#)).

У заході взяли участь понад 85 науковців із 15 науково-дослідних установ і закладів вищої освіти з галузей тваринництва та ветеринарної медицини України.

16.10.2018

Відбулася VIII Українська наукова конференція з фізики напівпровідників, присвячена 100-річчю Національної академії наук України

2–4 жовтня 2018 р. в Ужгородському національному університеті (УжНУ) відбулася VIII Українська наукова конференція з фізики напівпровідників, присвячена 100-річчю Національної академії наук України. У заході взяли участь представники академічних установ, закладів вищої освіти та науково-промислових організацій з усіх регіонів України, а також наукових установ та університетів із 27 країн.

[Докладніше див. додаток 6](#)

Наукова діяльність у ЗВО

30.10.2018

КНУ увійшов до рейтингу найкращих університетів світу

КНУ імені Тараса Шевченка – єдиний український ЗВО, що увійшов до рейтингу «Best Global Universities Rankings». Цьогоріч до рейтингу увійшло 1250 навчальних закладів вищої освіти зі всього світу ([Київський національний університет імені Тараса Шевченка](#)).

Укладачі рейтингу враховували такі показники, як результати наукових досліджень співробітників навчального закладу, а також його світову й регіональну репутацію. Наразі позиція КНУ – 1023 місце в рейтингу, а тотожні показники з Шевченковим університетом одержали навчальні заклади зі США, Швеції, Чеської Республіки та Республіки Чилі. Ознайомитися зі світовою позицією КНУ можна [тут](#). Позиція Університету у

Європі є 410-ою. Конкурував Шевченків університет із навчальними закладами з Німеччини, Великої Британії, Італії, Франції та низки інших європейських країн. Переглянути місце КНУ серед університетів Європи можна за [посиланням](#). Окрім того, світова позиція КНУ з хімічних дисциплін наразі становить 576 місце, а з фізичних наук Університет посідає 515 позицію. Ознайомитися з предметними рейтингами можна [тут](#) і за [посиланням](#).

03.10.2018

КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочинає співпрацю з Холонським інститутом технологій (Ізраїль)

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» та Холонський інститут технологій (Держава Ізраїль) уклали Меморандум взаєморозуміння щодо розвитку наукового співробітництва.

[Докладніше див. додаток 7](#)

10.10.2018

У ПолтНТУ відкрили першу на Полтавщині стартап школу

У Полтавському національному технічному університеті ім. Ю. Кондратюка відкрили першу на Полтавщині стартап школу. Її слухачам запропонують навчання у форматі воркшопів, інтерактивних занять, майстер-класів та презентацій. Наразі для учасників вже провели дводенний воркшоп «Startup Mastery» ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Серед учасників школи – студенти, молоді вчені та науковці вишу. Протягом 9 місяців разом з досвідченими тренерами вони працюватимуть над пошуком нових ідей, розроблятимуть бізнес-моделі, вчитимуться залучати інвестиції у свої стартапи та створюватимуть бізнес-проекти на базі університету.

Стартап школа ПолтНТУ була створена спільно з інноваційним холдингом Sikorsky Challenge. Передбачається, що вона сприятиме інноваційному підприємництву та трансферу технологій у регіоні, а також стане платформою для розвитку бізнесу.

31.10.2018

У СумНАУ науковці з кількох областей зможуть разом користуватися сучасним обладнанням для агродосліджень – відкрито центр вартістю понад 6 млн гривень

На базі Сумського національного аграрного університету відкрили Центр колективного користування науковим обладнанням. Серед обладнання, яким наповнили Центр – киснемір, аналізатор зернових, солемір, іоніомір, магнітометр тощо. Вони дозволять вченим проводити дослідження об'єктів на рівні атомів, а також здійснювати експертизу різних агропроцесів.

[Докладніше див. додаток 30](#)

17.10.2018

У ХНЕУ відкрили Центр українсько-польських академічних обмінів

У Харківському національному економічному університеті ім. С. Кузнеця відкрили Центр українсько-польських академічних обмінів. Він сприятиме співробітництву між вченими обох країн, а також стане платформою для обміну досвідом щодо підготовки фахівців-економістів. [\(Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України\).](#)

Серед інших завдань Центру – взаємодія з польськими вишами, розробка єдиних стандартів до спільних програм, розвиток зв'язків між підприємницькими структурами країн-партнерів.

До річниці Національної академії наук України: віхи історії і сьогодення

26.10.2018

«Вічний двигун» української науки. До 100-річчя Бориса Євгеновича Патона

Газета «Україна молода» (№ 112 від 17 жовтня 2018 р.) опублікувала статтю А. Сигалова про життя та наукову й науково-організаційну діяльність президента Національної академії наук України академіка Бориса Євгеновича Патона [\(Національна академія наук України\).](#)

Яке домашнє виховання отримав юний Борис і які шкільні предмети полюблив найбільше? Як навчався в Київському індустріальному інституті (нині – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)? Який внесок у перемогу в Другій світовій війні зробили українські науковці, котрі працювали в евакуації у Нижньому Тагілі під керівництвом академіка Євгена Оскаровича Патона? Яких результатів і завдяки чому їм вдалося досягти? Якими були основні віхи в діяльності НАН України та її очільника до здобуття нашою державою належності та з якими труднощами довелося стикнутися за нових умов?

Відповіді на ці й багато інших запитань дізнавайтеся за посиланням: <http://www.umoloda.kiev.ua/number/3372/188/127235/#>

11.10.2018

Національний банк України ввів в обіг пам'ятні монети, присвячені 100-річчю Національної академії наук України

Національний банк України (НБУ) ввів в обіг пам'ятні монети «100 років Національній академії наук України» номіналом 5 і 20 грн.

[Докладніше див. додаток 9](#)

Шемшученко Ю., академік НАН України, доктор юридичних наук, професор, директор Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України; Скрипнюк О., академік НАПрН України, доктор юридичних наук, професор, заступник директора Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України

Правовий статус дійсних членів (академіків) і членів-кореспондентів НАН України: еволюція, сучасність та перспективи // Вісник НАН України. – 2018. – № 9. – С.3–17.

У статті досліджено процес зародження, формування та еволюції правового статусу дійсних членів (академіків) і членів-кореспондентів НАН України починаючи з 1918 р. і до сьогодення. Простежено основні етапи його розвитку в період Української Держави, УНР часів Директорії, радянської України та незалежної Української держави на сучасному етапі. Правовий статус дійсних членів та членів-кореспондентів, вироблений столітньою практикою, має певну національну специфіку, але в загальних рисах ґрунтується на принципах, спільних для наукового товариства більшості країн світу. Окрему увагу в статті приділено аналізу шляхів його вдосконалення та перспективам розвитку.

[Завантажити](#)

Пирожков С., академік НАН України, віце-президент НАН України, голова Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України; Вергунов В., академік НААН України, директор Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН України

Перший президент Академії аграрних наук незалежної України (пам'яті академіка НАН України О. О. Созінова) // Вісник НАН України. – 2018. – № 9. – С.83–87.

Статтю присвячено пам'яті видатного вченого в галузі генетики, селекції, біотехнології та агроекології, віце-президента ВАСГНІЛ (1978–1982), голови Президії Південного відділення ВАСГНІЛ – заступника голови Держагропрому УРСР (1987–1990), першого президента Української академії аграрних наук (1990–1996), заслуженого діяча науки і техніки України (1990), лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки (1996) та

премії ім. В.Я. Юр'єва НАН України (1989), академіка НАН України та НААН України Олексія Олексійовича Созінова.

[Завантажити](#)

19.10.2018

Кіржаєва І.

Електронна виставка архівних документів До 130-річчя від дня народження Сухомела Георгія Йосиповича – видатного вченого у галузі гідравліки і гідротехніки, академіка НАН України (1951 р.)

Інститут архівознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського презентує електронну виставку архівних документів [До 130-річчя від дня народження Георгія Йосиповича Сухомела – видатного вченого у галузі гідравліки і гідротехніки, академіка НАН України](#), на якій експонується 25 архівних документів з особового фонду вченого ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Різні сторони наукового і особистого життя Г. Й. Сухомела в експозиції висвітлюють автографи наукових праць, документи з діяльності, фотознімки з домашнього архіву та в колі колег та ін. З електронною виставкою можна ознайомитися за адресою: <http://www.nbu.gov.ua/node/4269>. Безпосередньо з [документами фонду Г. Й. Сухомела](#) можна ознайомитися за адресою: Інститут архівознавства НБУВ – м. Київ, вул. Володимирська 62, к. 416, тел. для довідок 288-14-31.

07.11.2018

Привітання і поздоровлення з нагоди 100-річного ювілею

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського отримала численні привітання, поздоровлення та подяки колективу з нагоди 100-річного ювілею від часу заснування.

[Докладніше див. додаток 54](#)

17.10.2018

Наші у світах

На сайті Британської бібліотеки опубліковано статтю провідного наукового співробітника Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, доктора історичних наук Н. Стрішенець, присвячену 100-річчю НБУВ ([Офіційна сторінка НБУВ у Facebook](#)).

[Читати](#)

01.11.2018

«Потяг людства до відкриттів ніколи не зникне», – академік Ярослав Яцків

Про стан, проблеми та перспективи розвитку вітчизняної науки щоденна всеукраїнська газета «День» розпитала відомого вченого-астронома, фахівця з космічної геодинаміки та фундаментальної астрометрії, директора Головної астрономічної обсерваторії (ГАО) НАН України, голови Науково-видавничої ради НАН України, члена Президії НАН України академіка Я. Яцківа.

[Докладніше див. додаток 36](#)

31.10.2018

На порозі 100-річчя: академічні наукові установи Південного регіону України

Стаття директора Південного наукового центру НАН України та МОН України кандидата хімічних наук Олексія Хуторного. Джерело: науково-популярний журнал «Світогляд», №3 (71), 2018 р. ([Національна академія наук України](#)).

[Завантажити](#)

29.10.2018

Шульга М., академік-секретар Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, Генеральний директор ННЦ ХФТІ, академік НАН України

Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України відзначає 90 років від часу свого заснування

2018 рік – ювілейний для Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», від часу заснування якого виповнюється 90 років. У складі Національної академії наук України науковці й усі співробітники ННЦ ХФТІ продовжують наполегливо працювати за пріоритетними напрямками сучасної фізики і техніки. Останніми роками чимало зроблено для створення засад безпечної енергетики майбутнього. Високий рівень наукових досліджень підтверджується міжнародними рейтинговими показниками: у 2016–2018 рр. ННЦ ХФТІ отримав 4 нагороди Web of Science і Scopus як найпродуктивніша наукова установа України в галузі природничих наук, у тому числі в 2018 р. як абсолютний лідер науки України ([Національна академія наук України](#)).

[Детальніше про історію та сьогодення ННЦ ХФТІ НАН України](#)

24.10.2018

Інститутові хімії високомолекулярних сполук – 60 років!

28 серпня 2018 р. виповнилося 60 років від дня створення Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України ([Національна академія наук України](#)).

Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України (ІХВС; до 1963 р. – Інститут хімії полімерів і мономерів) – провідна науково-дослідна установа нашої країни в галузі високомолекулярних сполук. Його було створено згідно з рішеннями директивних органів нашої країни та Постановою Президії Академії наук (АН) УРСР від 28 серпня 1958 р. на базі лабораторії високомолекулярних сполук Інституту органічної хімії АН УРСР. ІХВС став четвертим академічним інститутом хімічного профілю в Україні.

[Детальніше про історію та сьогодення ІХВС НАН України](#)

13.10.2018

Українські вчені у світовій науці – відкриття проекту до 145-річчя НТШ

«Видатні українські вчені – члени НТШ». Це назва науково-просвітницького проекту Л. Бойчишин, який заступниця голови Наукового товариства імені Тараса Шевченка презентувала у Львові. 12 перших вчених-науківців – це ті особистості, чийми іменами названо вулиці Львова та Львівщини. Це лише початок великого проекту про дійсних членів Наукового Товариства імені Шевченка.

[Докладніше див. додаток 43](#)

Оцінки ефективності науки в Україні

29.10.2018

Наукометрія і гуманітаристика: проблеми та перспективи

Заступник Міністра освіти і науки України М. Стріха: «Ми мусимо розуміти, що є певні сфери, які ніколи не будуть добре інтегровані в Scopus і Web of Science. І для цього Міністерство планує зараз створити Національний індекс цитування».

[Докладніше див. додаток 50](#)

Підсумки оцінювання діяльності ДУ ІЕПСР НАН України

Згідно постанови Президії НАН України від 11.07.2018 р. № 241 «Про підсумки оцінювання діяльності наукових установ НАН України» на підставі рішення постійної комісії НАН України з оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України Державну установу «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України» віднесено до категорії «А». Зокрема, зазначено, що інститут займає лідируючі позиції за широким спектром наукових досліджень по економіці природокористування, природно-техногенній безпеці, оцінці ефективності використання, охорони та відтворення природно-ресурсного потенціалу, а також проблемних питаннях сталого розвитку України. Установа має вагомі наукові та практичні результати діяльності, визнані на найвищому національному й міжнародному рівнях. Високий науковий потенціал колективу забезпечує значний вплив на науково-технічний та соціальний розвиток країни. Значні здобутки у рамках фундаментальних досліджень та прикладних розробок у галузі економічних проблем природокористування й сталого розвитку сприяли їх активному інтегруванню у світовий науковий простір, а інформаційно-аналітичні матеріали, експертні висновки і рекомендації широко впроваджені у діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування, включаючи суб'єктів господарювання приватно-публічних утворень, що активно формуються в Україні на засадах всебічного використання європейського досвіду ([Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України](#)).

Перспективні напрями наукових досліджень

31.10.2018

Космічні дослідження в Україні: досягнення, проблеми, перспективи

Інтерв'ю директора Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України (ІКД) член-кореспондента НАН України О. Федорова щоденній всеукраїнській газеті «День» (№185-186, 12 жовтня 2018 р.)

[Докладніше див. додаток 35](#)

Зайцев Ю., академік НАН України, доктор біологічних наук, професор, радник при дирекції Державної установи «Інститут морської біології НАН України»; Александров Б., член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, директор Державної установи «Інститут морської біології НАН України»

Україна на сторожі екологічного здоров'я чорного моря // Вісник НАН України. – 2018. – № 9. – С.53–58.

У статті обговорюються можливі екологічні наслідки від реалізації великомасштабного проекту Туреччини зі створення нового Стамбульського судноплавного каналу між Чорним і Мармуровим морями. Завчасне прогнозування пов'язаних з цим змін у морських екосистемах і їх спрямування на збереження біологічного різноманіття можливе лише в разі контролю за екологічними наслідками будівництва каналу з боку відповідних фахівців з різних країн. Державна установа «Інститут морської біології Національної академії наук України» вже протягом 65 років вивчає проблеми біології та екологічного стану Чорного і Азовського морів, її співробітники накопичили великий досвід з оцінювання наслідків антропогенних навантажень на морське середовище.

[Завантажити](#)

29.10.2018

Фізіологи НАН України опублікували чергову наукову статтю в рейтинговому фаховому журналі

Орієнтація на молекулярні механізми, що лежать в основі різних захворювань, є концепцією прецизійної та персоналізованої медицини і нової передової терапії з обмеженими побічними ефектами. Протягом десятиліть учені різних країн вивчають молекулярні й клітинні механізми виникнення та підтримки хронічного болю. Постійний, або хронічний, біль, який виникає внаслідок запалення, інфекції, пошкодження тканини або ушкодження нерва, є однією з головних проблем охорони здоров'я в усьому світі. Хронічний біль турбує приблизно 10 % населення розвинених країн Європи та Північної Америки. Тому наразі активно вивчаються можливості терапії больових синдромів і полегшення больових відчуттів.

2018 року співробітники Інституту фізіології імені О. О. Богомольця НАН України опублікували статтю в рейтинговому журналі «Scientific Reports», що належить до видавничої групи «Nature». У статті українських науковців досліджується роль РКСа у хронічному запальному болі.

[Докладніше див. додаток 33](#)

25.10.2018

Писаревський М.

«Зухвало, але здійснено!»: українські медики готові зупинити генетичні захворювання

Перемогти невиліковне генетичне захворювання, яке передається у спадок від батьків? Це можливо. Але лікувати хворобу доведеться не просто до народження дитини, а ще до того, як ембріон потрапить в матку – запевняють фіналісти конкурсу MBioS Challenge, група українських учених і

медиків під керівництвом ембріолога О. Чаплі і генетика О. Півень. Персоналізована медицина такого рівня в світі поки що є перспективним напрямком, але в Україні є фахівці, які вже сьогодні здатні опрацювати методику, що дозволить запобігти передачі генетичної патології у спадок ([Дім інновацій](#)).

[Читати](#)

08.10.2018

Про унікальні українські радіотелескопи та досягнення вітчизняних вчених-астрономів, що мають світове значення

Директор Радіоастрономічного інституту НАН України член-кореспондент НАН України В. Захаренко в інтерв'ю кореспондентів «Укрінформ» С. Лігостаєвій розповів про досягнення українських учених-астрономів та дослідження, що здійснюються ними сьогодні, й унікальні радіотелескопи, без яких виконання складних наукових завдань було б просто неможливим ([Національна академія наук України](#)).

[Читати](#)

Проблеми стратегії розвитку України

Кривецький О.

Конституційні зміни НАТО/ЄС: думки експертів

Парламентський комітет з питань національної безпеки одногolosно підтримав внесення на розгляд ВРУ президентського проекту «Про внесення змін до Конституції України (відносно стратегічного курсу держави на придбання повноправного членства України в Європейському Союзі і в Організації Північноатлантичного договору)». Законопроект одразу викликав неоднозначну реакцію експертів. Адже на їх думку, він не має конкретики, а лише містить посилення на незворотність цього курсу України та повноправне членство в європейських і євроатлантичних організаціях. Вносити зміни до Конституції потрібно, втім не слід лише цим обмежуватися, бо без впровадження й прискорення реальних реформ ніякі її положення не стануть реальним фактором наближення України до НАТО і ЄС ([Центр досліджень соціальних комунікацій](#)).

Детальніше про думки експертів і політиків у статті О. Кривецького Конституційні зміни НАТО/ЄС: думки експертів // Громадська думка про правотворення. – 2018. – № 15(159). – С. 4–6.

[Завнатажити випуск](#)

07.10.2018

Публічно-приватне партнерство в умовах імплементації угод ЄС щодо безпеки водних ресурсів

В Україні наявні умови для впровадження проектів публічно-приватного партнерства в галузі водокористування, але згідно з Угодою про асоціацію між Україною та Євросоюзом необхідні реформування системи державної підтримки та її адаптація до європейського законодавства. Для України такий підхід важливий не лише у контексті зближення з ЄС, він дасть змогу раціоналізувати витрачання державних коштів, спрямувати їх на модернізацію та реструктуризацію підприємств водогосподарського комплексу.

[Докладніше див. додаток 37](#)

17.10.2018

Наукова спільнота пропонує зміни до законодавства щодо ОТГ, – Ярослав Гадзало

Під час круглого столу у Національній академії аграрних наук України запропоновані зміни до законодавства щодо формування об'єднаних територіальних громад.

[Докладніше див. додаток 38](#)

22.10.2018

Моніторинг і коментарі до нормативно-правових актів у сфері оподаткування (вересень 2018 р.)

Моніторинг законодавчих та нормативно-правових актів у сфері оподаткування – спільний, постійно діючий проект НДЦ ІПР НАН України (<http://ndc-ipr.org>) і кафедри митної справи та оподаткування ХНЕУ ім. С. Кузнеця (<http://www.kaffinor.hneu.edu.ua>), що реалізується за підтримки Об'єднання промисловців і підприємців Харківської області – регіонального відділення Всеукраїнської громадської організації «Український союз промисловців і підприємців» ([Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України](#)).

Метою щомісячного Моніторингу є:

- оперативний аналіз нормативно-правових актів у сфері оподаткування та митного регулювання;
- експертна оцінка ризиків, пов'язаних з прийняттям нових нормативних актів.

Поточний випуск моніторингу містить аналіз найбільш важливих змін нормативно-правової бази оподаткування...

[ЗАВАНТАЖИТИ ПРЕЗЕНТАЦІЮ](#)

Наука і влада

06.11.2018

В Національній бібліотеці України імені В.І.Вернадського Президент України Петро Порошенко зустрівся з науковою молоддю

6 листопада в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського Президент України Петро Порошенко зустрівся з науковою молоддю – студентами та аспірантами ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).



Президент П. Порошенко ухвалив рішення про утворення в Україні спеціального Фонду з підтримки освітніх та наукових програм для молоді та підписав відповідний [Указ](#). Про це Глава держави повідомив у Києві, під час зустрічі зі студентами та аспірантами.

Голова держави наголосив на важливості підтримки талановитої української молоді, яка займається академічною та прикладною наукою.

Більш докладна інформація про зустріч у повідомленні офіційного інтернет-представництва Президента України Петра Порошенка «[Президент України заснував Фонд з підтримки освітніх та наукових програм для молоді](#)».

19.10.2018

Перший заступник Голови Комітету з питань науки і освіти: «В листопаді, виповнюється 100 років як Гетьман Павло Скоропадський заснував Національну академію наук України. Це перлина України і це витвір України»

На цьому під час засідання Погоджувальної ради депутатських фракцій і груп, яке відбулось 16 жовтня 2018 р. акцентував увагу Перший заступник

Голови Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти О. Співаковський ([Комітет Верховної Ради України з питань науки і освіти](#)).

Перший заступник Голови Комітету зауважив, що Національна академія наук України не була знищена навіть більшовицькою владою, вона була потужним локомотивом для розбудови економіки України у всі часи <...> «Ми розуміємо ті проблеми, які відбуваються в Національній академії наук України, але це наше дитя і ми відповідальні за нього. І замість того, щоб й надалі скорочувати видатки, ми повинні зрозуміти – як і чим ми можемо допомогти», – зазначив О. Співаковський.

12.09.218

З'явилися єдині правила, за якими розпорядники бюджетних коштів на науку мають проводити конкурси наукових робіт, – рішення Уряду

Уряд визначив, як має відбуватися конкурс з відбору наукових та науково-технічних робіт, що виконуються за кошти держбюджету.

[Докладніше див. додаток 15](#)

02.11.2018

Лілія Гриневич: МОН вперше проводить конкурс наукових робіт за новими правилами, завдяки чому вчені зможуть оперативніше отримати кошти, без зайвих бюрократичних процедур

Міністерство освіти і науки України оголосило перший конкурс наукових розробок за держзамовленням за новими правилами – зокрема, відтепер для фінансування робіт переможців не потрібно буде проводити тендерні закупівлі.

[Докладніше див. додаток 41](#)

12.10.2018

Оголошено Конкурс на проведення наукових досліджень щодо формування державної політики у сфері розбудови миру, попередження і врегулювання конфліктів

З 3 жовтня 2018 р. Міністерство з питань тимчасово окупованих територій та внутрішньо переміщених осіб України оголошує Конкурс на проведення наукових досліджень щодо формування державної політики у сфері розбудови миру, попередження і врегулювання конфліктів ([Інститут економіко-правових досліджень НАН України](#)).

Конкурс є відкритим для науковців вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ і організацій. Приймаються заявки на участь у конкурсі за темою: «Неурядові організації, рухи (включаючи радикальні рухи), соціальні

і традиційні медіа як інструменти, що використовуються державами для здійснення зовнішнього впливу у невійськовій сфері з метою створення ситуації крихкості».

[Детальніше про Конкурс](#)

01.11.2018

Документи на конкурс у Нацагентство із забезпечення якості вищої освіти подали 119 кандидатів – МОН оприлюднює їх повний список

31 жовтня 2018 р. завершився прийом документів у члени Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Загалом до Конкурсної комісії надійшло 119 заявок ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Список осіб, які своєчасно подали документи для участі в конкурсі, можна переглянути за [посиланням](#). Наразі відбуватиметься вивчення [Конкурсною комісією](#) поданих документів, перевірка їх на відповідність кваліфікаційним вимогам та формування списку кандидатів у члени агентства. Наступними етапами конкурсу будуть: •оприлюднення списку та відомостей про кандидатів у члени агентства на офіційному веб-сайті МОН; •прийняття документів від кандидатів у члени агентства в паперовому вигляді та їх перевірка на відповідність установленим законодавством вимогам; •проведення конкурсного відбору на підставі поданих кандидатами документів та формування складу відібраних кандидатів у члени агентства;•оприлюднення результатів конкурсу.

Нагадуємо, що [до складу Нацагентства із забезпечення якості вищої освіти мають ввійти 23 члени: 3 представники роботодавців, 2 студентів вишів, не менш ніж по одному представнику від НАН, національних галузевих академій наук, ЗВО державної, комунальної та приватної форми власності](#).

03.10.2018

Підписано Меморандум про взаєморозуміння між Україною та Королівством Нідерланди у космічній сфері

Державне космічне агентство України та Нідерландське космічне агентство підписали Меморандум стосовно співробітництва у сфері дослідження та використання космічного простору в мирних цілях.

[Докладніше див. додаток 16](#)

07.10.2018

Засідання Громадської ради при державному агентстві лісових ресурсів України

Під час чергового засідання Громадської ради при Державному агентстві лісових ресурсів України представники інститутів громадянського суспільства розглянули питання про наукову, інноваційну та інвестиційну підтримку прискореного відтворення лісів.

[Докладніше див. додаток 39](#)

Кандидатури для призначення премій Львівської обласної державної адміністрації та обласної ради для працівників наукових установ і закладів вищої освіти Львівщини

Затвержені запропоновані вченими (науково-технічними) радами наукових установ та закладів вищої освіти (університетів, академій, інститутів) Львівщини кандидатури для призначення премій обласної державної адміністрації та обласної ради для працівників наукових установ та вищих навчальних закладів Львівської області ([Західний науковий центр НАН України та МОН України](#)).

[Витяг з протоколу засідання виконкому Ради](#)

[Додаток 1](#)

[Додаток 2](#)

Суспільні виклики і потреби

Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства

31.10.2018

Голова Комітету з питань інформатизації та зв'язку Олександр Данченко у складі української делегації взяв участь у відкритті Всесвітнього форуму ВІХРО 2018 в Республіці Корея

О. Данченко представив Україну на зустрічі міністрів країн, які відповідають за інновації, цифровізацію, енергетику та промисловість ([Офіційний веб-портал Верховної Ради України](#)).

Промовці, які представляли такі сфери, як енергетика, охорона здоров'я, освіта, туризм та оборона, говорили під час церемонії про цифрову трансформацію в кожній конкретній галузі. Після запровадження цифрових економік в найуспішніших країнах світу, трендом цих країн стала цифрова трансформація.

«Необхідно у найближчому майбутньому почати змінювати нашу сировинну економіку на інноваційну цифрову економіку. Це дасть змогу розвивати країну за рахунок власного людського потенціалу і дуже швидко

додати зростання ВВП та рівня життя громадян України. Цифрова Економіка та Цифрова трансформація це єдиний шлях до розбудови України», – наголосив О. Данченко.

Радченко А., кандидат геологічних наук, заступник директора з питань наукової та видавничої діяльності Видавничого дому «Академперіодика» НАН України; Коваль Н., молодший науковий співробітник сектору суспільних наук Науково-організаційного відділу Президії НАН України

Як оцінити широту аудиторії наукового періодичного видання? // Вісник НАН України. – 2018. – № 9. – С.73–82.

У статті проаналізовано простий та ефективний спосіб визначення широти кола авторів наукового видання незалежно від його тематичного спрямування, що дає змогу оцінити рівень монополізованості конкретного періодичного видання чи їх тематичної групи. За допомогою індексу Херфіндаля – Хіршмана оцінено рівень монополізованості наукових періодичних фахових видань, тобто кількісний розподіл авторів певного журналу за афіліацією (офіційним місцем роботи). Розрахунки виконано на прикладі наукових журналів, у складі засновників яких є Національна академія наук України та наукові установи, що входять до Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України (відділень економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства) за 2015–2017 рр. Показано, що журнали НАН України, які висвітлюють питання у сфері суспільних і гуманітарних досліджень, значною мірою монополізовані їхніми установами-засновниками.

[Завантажити](#)

Палеха Ю., кандидат історичних наук, завідувач кафедри документознавства та інформаційно-аналітичної діяльності, професор ПВНЗ «Європейський університет»

Рейтинг української науки в міжнародному науково-інформаційному просторі // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2018. - № 1. – С. 58– 66.

Мета роботи. Проаналізувати стан публікаційної активності українських вчених у престижних міжнародних журналах, рейтинг періодичних видань України у бібліометричних базах даних наукової літератури та запропонувати шляхи підвищення авторитету української науки. <...> **Наукова новизна** роботи полягає в розширенні уявлень про способи підвищення міжнародного рейтингу вітчизняних наукових установ, університетів та вчених. Осмислено шляхи просування наукових публікацій в

міжнародний науково-інформаційний простір. Репрезентовано авторський навчально-практичний посібник «Основи наукових досліджень: конкурентоспроможне подання результатів творчої діяльності»...

[Завантажити](#)

22.10.2018

Обговорення Проекту Стратегії УБА на 2019–2021 роки

Українська бібліотечна асоціація розробила проект Стратегії УБА на 2019–2021 рр. ([Українська бібліотечна асоціація](#)).

Стратегія УБА на 2019–2021 рр. враховує основні положення попередніх стратегій організації і базується на аналізі зовнішнього і внутрішнього контексту діяльності Асоціації, врахуванні загальносвітових трендів, що визначатимуть у найближчій у найближчій перспективі розвиток бібліотечно-інформаційної справи. Президія Української бібліотечної асоціації просить представників регіональних відділень УБА, членів тематичних секцій УБА, а також усіх активних членів УБА долучитися до формування пропозицій до вказаного проекту. Пропозиції та зауваження до проекту документа просимо надсилати до 18 листопада 2018 р. на електронну адресу УБА info@ula.org.ua, використовуючи [дану таблицю](#).

Міжнародний досвід

04.10.2018

Markin P.

Open Access Journals and Institutional Repositories in Asia Continue to be Underrepresented in International Directories and Rankings

Недостаточная видимость азиатских журналов и репозиториев открытого доступа в международных директориях, таких как DOAJ, может быть объяснена барьерами в имплементации принципов открытого доступа, что ограничивает доступ к знанию ([Open Science](#)).

К такому выводу пришли авторы исследования о положении азиатских институциональных 26 репозиториев открытого доступа в директории OpenDOAR и рейтинге RWW. Исследователи выяснили, что азиатские репозитории мало представлены в международных рейтингах и директориях даже с учетом того, что ведущие азиатские университеты не спешат принимать политику открытого доступа, как это происходит в других регионах мира. По мнению авторов исследования, относительное бездействие азиатских университетов может быть связано с ограниченными финансовыми ресурсами.

[Читайте больше](#)

02.10.2018

Davis J.

Honoring the 2018 Nobel Laureates with free access to their research

Издательство Elsevier приняло решение открыть доступ к статьям нобелевских лауреатов 2018 г. Речь идет только об избранных текстах ([Elsevier](#)).

По данным анализа, проведенного Scopus, 183 из 184 нобелевских лауреатов, получивших премию за достижения в науках с 2000 г., публиковали свои исследования в журналах и книгах издательства Elsevier. Многие сотрудничали с издательством как редакторы, члены редколлегий или рецензенты.

[Читать больше](#)

23.10.2018

Тоганова Н.

Платить или не платить?

В странах ЕС есть тренд на увеличение доли статей, находящихся в открытом доступе, т. е. таких, которые каждый может прочитать со своего домашнего компьютера. Происходит это постепенно, такое условие всё чаще вписывается в грантовые обязательства (например, в 2015 г. немецкое Общество Фраунгофера опубликовало 20 % всех своих статей в открытом доступе, Объединение имени Гельмгольца – почти 40 %).

[Подробнее см. дополнение 40](#)

19.10.2018

Иманова Л., директор Центральной научной библиотеки НАН Азербайджана

Информационная безопасность требует совместной деятельности

Любая безопасность, включая физическую, строится на основе информации. Информационная безопасность занимает особое место среди стратегических целей, определенных на 2015–2019 гг. в Центральной научной библиотеке НАНА... ([Национальная академия наук Азербайджана](#)).

Газета «[Азербайджан](#)», 19 октября 2018 г.

04.10.2018

НАН Беларуси продолжает прием материалов на конкурс на лучшее представление научных достижений 2018 года в СМИ

В целях формирования целостного позитивного образа науки, повышения ее авторитета, привлечения внимания широких слоев общественности к достижениям белорусских ученых, стимулирования творческой и профессиональной активности как журналистов, так и непрофессиональных популяризаторов науки Национальная академия наук Беларуси объявила конкурс 2018 г. с вручением дипломов и денежных премий физическим лицам по следующим номинациям: лучшая публикация; лучшая публикация в научно-популярном издании, лучший сюжет (программа) на радио и телевидении; лучшее представление достижений НАН Беларуси в сети Интернет ([Национальная академия наук Беларуси](#)).

С Положением о конкурсе можно ознакомиться [здесь](#).

Формування та впровадження інноваційної моделі економіки

23.10.2018

Для громадського обговорення розміщено проект Стратегії інноваційного розвитку України – МОН закликає усі зацікавлені сторони надавати зауваження і пропозиції

Яким має бути інноваційний розвиток України до 2030 року – проект відповідної Стратегії створила група з понад 100 експертів, робота якої була організована при МОН. Документ уже розміщено на сайті відомства для громадського обговорення, Міністерство закликає всі зацікавлені сторони приєднатися та висловити свої пропозиції.

[Докладніше див. додаток 17](#)

07.10.2018

Україна працює над новою візією науково-дослідницьких пріоритетів (R&D priority), які б сприяли досягненню цілей сталого розвитку до 2030 року, – Лілія Гриневич

Учасники міністерського круглого столу щодо розвитку S&T у межах 15-го STS форуму обговорили позитивні і негативні впливи розвитку науки, технологій та інновацій на досягнення Цілей сталого розвитку.

[Докладніше див. додаток 18](#)

08.10.2018

У МОН провели «EUREKA info day», де розказали про критерії відбору проектів, особливості подачі заявки та інструменти для фінансової підтримки стартапів

Співробітники Консорціуму EEN-Ukraine пояснили слухачам, як правильно оформлювати бізнес-пропозиції, бізнес-запити, технологічні

пропозиції та запити. Окрім цього, вони поділилися секретами успішного просування інноваційної продукції на європейських ринках.

[Докладніше див. додаток 19](#)

25.10.2018

Стартував прийом заявок на конкурс інноваторів Elephant Hackathon, переможці якого отримають гранти до 1 млн гривень

Фонд підтримки науки в Україні Elephant Fund запрошує взяти участь у конкурсі зі створення або розвитку інноваційних наукових проектів Elephant Hackathon. Найкращі ідеї отримають гранти розміром до 1 млн грн. Визначення переможців відбудеться в Києві, 1-2 грудня 2018 р. ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Щоб отримати запрошення на участь у дводенному хакатоні, необхідно пройти реєстрацію на сайті goo.gl/eDtnPY. Термін подачі заявки – 23 листопада. Під час заходу, вчені та спеціалісти інших професій об'єднуються, аби протягом 36 годин розробити проекти з ефективного використання ресурсів у сфері агропромисловості, водних ресурсів, біотехнологій або ефективної енергетики.

Окрім грантів, на переможців хакатону чекає рік менторського супроводу від експертної групи, Фонду підтримки науки в Україні Elephant Fund та партнерів. Взяти участь у хакатоні можна у складі команди або самостійно.

02.10.2018

Від станції «ідея-стартап» до зрілої компанії – МОН та 5PL розвиватимуть інноваційну підприємницьку логістику у вишах

В університетах України створять умови для розвитку логістичного стартап руху, де студентів та науковців навчатимуть інноваційному підприємництву в сфері логістики. Це, зокрема, передбачено Меморандумом про співробітництво та взаємодію між МОН та ТОВ «5ПЕЛЬ» (5PL).

[Докладніше див. додаток 20](#)

17.10.2018

Проекти двох фіналістів Всеукраїнського фестивалю інновацій перемогли в міжнародному конкурсі University Startup World Cup у Копенгагені

Стартап-проекти вчених з Вінниці та Сум здобули перші місця у міжнародному конкурсі стартапів University Startup World Cup, який

проходив у Копенгагені (Данія). Обидва проекти-переможці змогли долучитися до конкурсу як фіналісти Всеукраїнського фестивалю інновацій, який Міністерство освіти і науки України проводило у травні 2018 р.

[Докладніше див. додаток 21](#)

29.10.2018

Данилишин Б., академік НАН України

Як Україні стати конкурентоспроможною

Сприйнятливість бізнесу до інновацій технологічного характеру в Україні залишається низькою. Частка високотехнологічної продукції в загальному обсязі випуску в 2016 та 2017 роках становила 1,4 і 1,5 % відповідно. Це значно нижче навіть за показники країн Східної Європи. Наукоємність ВВП України коливається в межах 0,3-0,5 %. У 2017 р. на науково-дослідний напрямок в Україні витратили 0,3 % ВВП. Це на порядок менше, ніж в країнах-лідерах. Приміром, ізраїльські компанії витрачають 4,4 % ВВП, американські – 3 %. У країнах, що розвиваються, – в середньому 1,5-2 %. Що робити? По-перше, стимулювати ріст витрат компаній на науку. В тому числі, стимулювати податками. По-друге, реінжиніринг бізнес-процесів. Простіше кажучи, відмовитись від застарілих підходів і почати все з нуля. Новий підхід до організації бізнесу – це вже інновація ([Facebook](#)).

Докладніше читайте у публікації за посиланням: <https://goo.gl/cC47dy>

Дихановський В., доктор технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки ЗС України

Методологія розвитку ключових технологій

Пропонується принципово новий підхід до побудови методології розвитку ключових (критичних) технологій, в основу якої покладена: термінологія, системний підхід, диверсифікація фінансування, розподіл ризиків, практична спрямованість. Запропоновано порядок формування переліку ключових технологій. Показано, що для розвитку ключових технологій доцільно залучати позабюджетне фінансування. Запропонована структуризація ключових технологій. Запропоновано розділити ризики між замовником ключових технологій і їх виконавцем шляхом державно-приватного партнерства. Приділено увагу зниженню корупційних ризиків.

[Докладніше див. додаток 31](#)

Вишневський В., Князєв С. Як підвищити готовність промисловості України до смарт-трансформацій // Nauka innov. 2018, 14(4). – С. 55–69.

Вступ. Прискорений розвиток смарт-промисловості, базованої на застосуванні сучасних кіберфізичних технологій, є домінуючою тенденцією у світі, яка у найближчі роки визначатиме конкурентні позиції національних економік.

Проблематика. Україні необхідно підвищити ступінь готовності до прискореного розвитку смарт-промисловості (Індустрії 4.0) зважаючи на те, що її традиційна індустрія знаходиться на сьогодні у кризовому стані, а нова «розумна» промисловість ще не отримала належної уваги з боку держави.

Мета. Обґрунтувати заходи з підвищення ступеня готовності національної промисловості до смарт-трансформацій відповідно до актуальних світових тенденцій розвитку кіберфізичних виробничих екосистем <...> **Висновки.** У комплексі заходів з підвищення готовності промисловості України до смарт-трансформацій, найбільшу увагу потрібно приділити підвищенню бізнесового попиту на науково-технічні розробки. Для цього потрібно трансформувати короткий горизонт бізнес-планування, обумовлений негативним впливом політичного циклу, на довгий, шляхом створення довгострокових інститутів розвитку, що базуються на принципах незалежних регуляторних агентств.

Міжнародний досвід

26.10.2018

В Израиле открылся Центр инноваций имени Шимона Переса

5 октября в Тель-Авиве состоялось официальное открытие Центра инноваций имени Шимона Переса. В Центре представлены различные экспозиции, посвященные 100 событиям, которые превратили Израиль в страну инноваций. Кроме того, десятки израильских стартапов презентовали свои новейшие разработки в различных сферах – от безопасности до сельского хозяйства ([ИА REGNUM](#)).

[Читать больше](#)

29.10.2018

Китайские предприятия повышают конкурентоспособность за счёт самостоятельных разработок и исследований

В целях повышения конкурентоспособности на международном рынке, необходимо делать акцент на самостоятельных разработках и исследованиях, – такую мысль высказывают всё большее количество китайских предприятий.

[Подробнее см. дополнение 42](#)

Новікова І., Осецький В., Алексєєва К.

Старт-апи та спін-офи як фактор розвитку академічного бізнесу: зарубіжний досвід та українські перспективи // *Nauka innov.* 2018, 14(5). – С. 77–89.

Вступ. Сучасні, технологічно-оснащені підприємницькі університети є ідеальним середовищем для формування первинної атмосфери інноваційного бізнес-клімату.

Проблематика. Реалізація сучасних прибуткових інноваційних проєктів (старт-апів чи спін-офів) у формі малих інноваційних підприємств є сучасною формою успішної комерціалізації економічно-перспективної ідеї. Досконалим осередком для впровадження першого стартап-замислу є університет.

Мета. Розгляд тенденцій розвитку академічного бізнесу у контексті посилення значимості інноваційної діяльності, зокрема визначення ролі старт-апів та спін-офів у діяльності зарубіжних та українських університетів.

Абламейко М., доцент юридического факультета Белорусского государственного университета, кандидат юридических наук; Абламейко С., профессор механико-математического факультета БГУ, академик НАН Беларуси

«Умный город»: от теории к практике // *Наука та инновации.* – 2018. – № 6 (184).

Рассматриваются вопросы разработки и реализации концепции «Умный город», в том числе в Республике Беларусь. Описан опыт уже существующих в мире разных вариантов «smart city».

Проблеми енергозбереження

Кудря С., член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, директор Інституту відновлюваної енергетики НАН України

Відновлювана енергетика: енергоефективність, економіка, екологія (стенограма наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 11 липня 2018 року) // *Вісник НАН України.* – 2018. – № 9. – С.36–44.

Доповідь присвячено проблемам розвитку технологій використання відновлюваних джерел енергії, впровадження яких в Україні сприятиме забезпеченню енергетичної безпеки та незалежності держави, зниженню рівня забруднення довкілля, а також виконанню міжнародних зобов'язань України з розвитку відновлюваної енергетики. Останнє питання набуло особливої актуальності після приєднання України в 2010 р. до Європейського енергетичного співтовариства, оскільки наша держава взяла на себе зобов'язання до 2020 р. досягти у структурі загального балансу

енергоспоживання частки енергії, отриманої з відновлюваних джерел, на рівні 11 %. Інститут відновлюваної енергетики НАН України має вагомі розробки і напрацювання в галузі створення новітніх технологій, підвищення ефективності та забезпечення стабільної роботи енергосистем при використанні відновлюваних джерел енергії.

[Завантажити](#)

Енергетика гіпсового століття

На сторінках міжнародного громадсько-політичного тижневика «Дзеркало тижня» (Випуск № 36, 29 вересня – 5 жовтня 2018 р.) було опубліковано статтю співробітника інституту – завідувача відділу проблем перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу, кандидата технічних наук Д. Череватського, присвячену перспективам розвитку енергетики у країнах світу й Україні, зокрема ([Інститут економіки промисловості НАН України](#)).

Автор висловлює думку про те, що парадигмою «енергетики гіпсового століття» (приблизно до 2030 років) є «нова нещирість»: боротьба за збереження клімату звелася до «контрацепції вугілля», що не вирішує проблеми. Навіть закриття всіх вугільних електростанцій в світі не забезпечить рівня викидів парникового газу, що потрібен. Мета загального переходу до чистої енергетики, за думкою Д. Череватського, недосяжна без застосування моделі мобілізаційної економіки, як це було за часів радянсько-американського протистояння в космосі.

Докладніше читайте у публікації за посиланням: <https://goo.gl/TZBj1E>

01.10.2018

Президент НААН: Популяризуємо біопаливо і науковими розробками, і власними кейсами

Виробництво біопаливо є чи не найперспективнішою галуззю і агропромислового комплексу, і економіки загалом. Таку думку в інтерв'ю Novosti.in.ua висловив Президент Національної академії аграрних наук України Я. Гадзало ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Він нагадав, що з 2010 р. академія впроваджує програму «Біоенергетичні ресурси». Вона об'єднує понад 40 проектів і 11 науково-дослідних установ. В рамках цієї роботи науковці створили сорти і гібриди нових високопродуктивних культур – цукрове сорго, цукровий буряк, міскантус, світчграс, верба – а також запропонували технології їх вирощування в різних ґрунтово-кліматичних умовах. На сьогодні багаторічні біоенергетичні культури займають приблизно 6,5 тис. га.

За словами Я. Гадзала, крім наукових розробок академія активно використовує переваги біопалива на практиці. Наприклад, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН ще в 2008 р. встановив в одному зі своїх наукових корпусів перший твердопаливний котел власної конструкції. Протягом наступних двох років ними замінили всі котли закладу. «Приклад із них узяв і Національний ботанічний сад імені Миколи Гришка. Деякі цукрові заводи побудували й експлуатують установки з виробництва та використання біогазу за принципом когенерації», – зазначив Президент НААН.

Беззуб І.

Чи запрацює в Україні ринок електричної енергії?

13 квітня 2017 р. було прийнято Закон «Про ринок електричної енергії». Документ визначає правові, економічні та організаційні засади функціонування ринку електричної енергії, регулює відносини, пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом, купівлею-продажем, постачанням електроенергії споживачам. Отже, прийняття Закону є необхідною передумовою структурних змін в електроенергетиці. Втім неможливо здійснити реформування в один крок і дуже важливо розуміти цей процес і розділяти його на логічні фази, які будуть успішно реалізовуватися одна за одною. Це саме те, що потрібно і в Україні ([Центр досліджень соціальних комунікацій](#)).

Докладніше про негатив та позитив закону, позитивні практики; вторинне законодавство; зарубіжний досвід; ставлення до закону експертів та спеціалістів у матеріалі І. Беззуб «Чи запрацює в Україні ринок електричної енергії?» // Громадська думка про правотворення. – 2018. – № 15(159). – С. 6–15.

[Завнатажити випуск](#)

22.10.2018

Федосенко Н.

Частка відновлюваних джерел в енергобалансі України зросте до 25 % – Центр Разумкова

Український центр економічних і політичних досліджень імені Олександра Разумкова спрогнозував енергетичний баланс України на наступні 15 років, згідно з яким частка «зеленої» енергетики у балансі збільшиться у п'ять разів – до 25 %, а частка вугілля скоротиться у 2,5 рази – до 13 %) ([EcoTown.com.ua](#)).

Згідно з прогнозами, приблизно на такому ж рівні залишаться частки газу та ядерної енергетики у споживанні первинної енергії, відповідно 30 та

25 %, а частка нафтопродуктів скоротиться до 7 %. Значення вугілля знижуватиметься, тому воно замінюватиметься передусім відновлюваними джерелами енергії. Однак до 2035 р. вугільна галузь гратиме помітну роль в українській енергетиці у першу чергу для теплової генерації.

Міжнародний досвід

05.10.2018

70 стран мира поддерживают инициативу глобального энергетического объединения

Организация по развитию и кооперации в области глобального энергетического объединения ведет переговоры с 70 странами о формировании глобального энергетического объединения. Об этом заявил ее глава, председатель совета объединения электроэнергетических предприятий Китая Лю Чжэнья ([Жэньминь Жибао](#)).

[Читать](#)

12.10.2018

Федосенко Н.

ТОП-5 інновацій у відновлюваній енергетиці, що можуть змінити світ

Інновації в енергозбереженні, технологіях виробництва і акумулювання електроенергії з відновлюваних джерел впливатимуть на кожного споживача. Наступні п'ять технологій обіцяють змінити обличчя енергетичної галузі в найближчі 20 років, пише Businessinsider.

[Докладніше див. додаток 44](#)

05.10.2018

Создана молекула, способная удерживать солнечную энергию в течение 18 лет

Исследователи из Технического университета Чалмерса (Швеция) рассказали об усовершенствовании технологии, способной сохранять солнечное тепло в молекуле изомера. Об этом сообщается на сайте университета.

[Подробнее см. дополнение 45](#)

30.10.2018

Яковлєва Н.

У світі почали працювати три фабрики, які перетворюють вуглекислий газ у паливо

На початку жовтня у маленькому італійському місті Троє в тестовому режимі почала працювати фабрика, яка викачує з атмосфери вуглекислий газ і перетворює його у вуглецево-нейтральне паливо (EcoTown.com.ua).

Таке ж підприємство з'явилося у канадському Сквамише та Швейцарії. Фабрики з нейтралізації CO₂ і очищення повітря відкрили два стартапи, які поставили за мету довести, що нова технологія дозволить не тільки врятувати світ від глобального потепління, але й створити нові робочі місця у вік автоматизації.

Примітно, що швейцарське підприємство продає видобутий з повітря CO₂ у прилеглі теплиці. «Фабрику для викачування CO₂ з повітря можна побудувати де завгодно, а з видобутого матеріалу виробляти цілий ряд продуктів: від пластику до палива, – запевняє головний представник Climeworks Л. Чарльз. – Наприклад, взуттєві компанії можуть закуповувати CO₂ для виробництва підосв».

19.10.2018

Федосенко Н.

В Китаї планують запусити на орбіту штучний Місяць для економії електроенергії

Місто Ченду в Китаї в 2020 р. планує запусити на орбіту так званий «штучний Місяць» який буде у вісім разів яскравіший за справжній та зможе вночі замінити вуличне освітлення. У такий спосіб китайці хочуть заощадити на електроенергії (EcoTown.com.ua).

За словами голови приватного Науково-дослідного інституту аерокосмічних наук і технологій систем мікроелектроніки Ву Чуньфена, на новому супутнику буде встановлено величезне «дзеркало» з особливим покриттям, яке буде відбивати сонячне світло. Супутник зможе освітлити площу діаметром від 10 до 80 кілометрів, а точний діапазон освітлення можна контролювати протягом кількох десятків метрів. Тестування освітлювального супутника почалося кілька років тому, і тепер технологія нарешті дозріла, пояснив Ву. Однак деякі люди висловили побоювання, що штучне світло може зробити негативний вплив на життя дикої природи. Однак, керівники проекту кажуть, що світло буде «сутінковим» і не потурбує тварин.

Зарубіжний досвід організації наукової діяльності

Європейський досвід організації наукової діяльності

Кірюхін М., Спілка наукових та інженерних об'єднань України
Європейська сертифікація інженерів і співпраця професійних громадських об'єднань як фактори інтеграції науки і освіти в Європі // *Международные и национальные научные организации как фактор формирования глобального научного сообщества (Киев, 15–17 мая 2017 г.)*. – Киев: «Наш формат», 2017. – С. 129–137.

Самі європейці визнають, що система фінансової підтримки або різні програми співпраці, які існують в рамках ЄС, є досить складними та незрозумілими. Тому зацікавлені організації для знаходження потрібної програми або бажаних партнерів наймають спеціалізованих консультантів, безліч яких працює в Брюсселі. На жаль, цю пораду не можуть використати українські інституції через банальну причину – брак коштів на оплату праці цих консультантів. Тож нам залишається інший шлях: співпраця з профільними громадськими об'єднаннями. Ефективність такого підходу показано на прикладі співпраці Спілки наукових та інженерних об'єднань України з технічними федераціями ЄС.

[Докладніше див. додаток 51](#)

Литовська Республіка

09.10.2018

Льницький В., Шафраньош О.

«Не проблема коли науковці йдуть за кордон. Головне – щоб звідти вони поверталися» – каже Президент Академії наук Литви, почесний доктор УжНУ Юрас Баніс

В інтерв'ю Інформаційно-видавничому центру Ужгородського національного університету президент Академії наук Литви, почесний доктор УжНУ Ю. Баніс розповів про реалії та перспективи науки в Литві.

[Докладніше див. додаток 52](#)

Республіка Вірменія

19.10.2018

Այլ. Սպեկտրային անվան օպերայի և բալետի ազգային ակադեմիական թատրոնում անցկացվեց հանդիսավոր նիստ՝ նվիրված ՀՀ ԳԱԱ 75-ամյա հոբելյանին

На состоявшемся в Национальном академическом театре оперы и балета имени Александра Спендиаряна торжественном заседании, посвященном 75-летию Национальной академии наук Республики Армения, президент

Академии Р. Мартиросян представил результаты 75-летней деятельности НАН РА ([Национальная академия наук Республики Армения](#)).

[Читать](#)

02.11.2018

Сармакешян Г.

Академии наук – 75 лет. Достижения и перспективы

Несмотря на объективно сложные условия и недостаточное финансирование, наука Армении жива, академические ученые продолжают активно работать и добиваться успехов... Сегодня одна из важнейших задач НАН – обеспечить сбалансированное развитие фундаментальных и прикладных исследований, провести организационные изменения, отвечающие требованиям времени...

[Подробнее см. дополнение 53](#)

24.10.2018

Сармакешян Г.

Надежды обернулись разочарованием, говорит в интервью «ГА» директор института «Армбиотехнология», академик Ашот Сагиян

«Как и все предыдущие 27 лет независимости мы ждем адекватного понимания роли науки в развитии нашего государства и увеличения финансирования. Но надежд на это становится все меньше и меньше, – отмечает директор института «Армбиотехнология», академик НАН РА А. Сагиян. – Прошрое правительство сократило финансирование науки на 7 %, но обещало, что в этом году оно будет восстановлено, однако новое правительство, насколько я информирован, сократило финансирование науки еще на 2 миллиарда драмов. К тому же мы лишились и денег, которые прежде через Госкомитет по науке шли на совместные оборонные разработки. На всех встречах с руководством страны этот вопрос обсуждался, поскольку везде в мире, включая постсоветские республики, наука финансируется значительно лучше, чем в Армении, но позитивных изменений не происходит» ([Голос Армении](#)).

[Полный текст](#)

Критичні зауваження та протестні акції

04.10.2018

Науковці НАН України на акції протесту

4 жовтня 2018 р. близько 1000 працівників Київських наукових установ НАН України, провели акцію протесту і мітинг біля Верховної Ради України

з вимогами до парламенту і уряду виконувати норми Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» та збільшити фінансування Академії у проекті Державного бюджету України на 2019 р.

[Докладніше див. додаток 55](#)

26.10.2018

Шевченко А., кандидат фіз.-мат. наук, Інститут теоретичної фізики ім. М. Боголюбова НАН України

«Досягнення» України у сфері цифровізації науки

Керівництво МОН не хоче будувати Національну хмару відкритої науки, причому на наявних уже в Україні е-інфраструктурах, а планує тільки реалізовувати державну політику у сфері розвитку (незрозумілих) українських дослідницьких е-інфраструктур. У результаті, жорстко стало питання внесення змін до п. 23 плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр.

[Докладніше див. додаток 56](#)

25.10.2018

НАНУ готується до відзначення 100-ї річниці у дискусіях та роздумах про вдосконалення

В листопаді 2018 р. держава святкуватиме 100-річчя Національної академії наук України. Напередодні святкування зазначеної події варто звернути увагу не тільки на досягнення НАН України, а й на зауваження щодо її діяльності. Вочевидь, що обговорення і удосконалення потребує система виборів дійсних членів і членів-кореспондентів НАНУ ([Західна інформаційна корпорація](#)).

[Читати](#)

Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського

Гапеева, О. Міждержавне протиборство в інформаційній сфері на пострадянському просторі (1991-2017 рр.): історико-системне дослідження [Текст] : монографія / О. Гапеева. – Львів : Тріада плюс, 2017. – 424 с.

Монографія призначена дослідженню міждержавних відносин в інформаційній сфері на пострадянському просторі. Особливу увагу приділено дослідженню історичного явища – інформаційного протиборства, виокремлено основні типи міждержавних суперечностей, які детермінують зміст й спрямованість міждержавної конфліктності в інформаційній сфері, а

також концептуальні засади, форми і методи інформаційного протиборства, проаналізовано провідні інформаційні кампанії впродовж 1991–2016 рр.

За матеріалами електронних архівів країн пострадянського простору, збірниках опублікованих документів, дослідженнях українських та зарубіжних науковців, а також матеріалах, розміщених у базах даних повнотекстових електронних бібліотек в історичній ретроспективі розглянуто діяльність міжнародних регіональних організацій в інформаційно-конфліктному вимірі, проаналізовано становлення національних систем забезпечення інформаційної безпеки у країнах пострадянського простору.

Шифр зберігання: ВА 823304

Жукова, О. Ю. Інноваційний аутсорсинг в управлінні мультисервісним інжиніринговим підприємством [Текст] : монографія / О. Ю. Жукова, В. Н. Парсяк, Ю. Д. Жуков ; за ред. д-ра екон. наук, проф., заслуж. діяча науки і техніки України В. Н. Парсяка ; Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова, Ф-т економіки моря. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. – 246 с.

Присвячена вирішенню проблем збереження нашою країною статусу морської держави та піднесення її інтелектуального потенціалу через залучення вітчизняних інжинірингових підприємств до розробки проектно-конструкторської документації на замовлення знаних у світі суднобудівних компаній на засадах інноваційного аутсорсингу.

Розрахована на науковців, магістрів та студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Вміщені рекомендації можуть стати у нагоді засновникам та керівникам інжинірингових підприємств різних видів діяльності та організаційно-правових форм.

Шифр зберігання: ВА823310

Ісаєнко, С. А. Переклад науково-технічної літератури [Текст] : навч. посіб.-практикум : для студентів освіт. ступеня «Бакалавр» усіх форм навчання напряму підгот. 275.02 «Транспортні технології» (на залізн. трансп.) / С. А. Ісаєнко, С. В. Гурінчук ; Держ. ун-т інфраструктури та технологій, Київ. ін-т залізн. трансп., Каф. інозем. мов за проф. спрямуванням. – Київ : Талком, 2018. – 218 с.

Навчальний посібник-практикум із дисципліни «Переклад науково-технічної літератури» призначено для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» напряму підготовки 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» вищих закладів освіти, відповідає структурі та змісту Робочої програми «Переклад науково-технічної літератури» кафедри

іноземних мов за професійним спрямуванням Державного університету інфраструктури та технологій, а також вимогам кредитно-модульної системи організації процесу освітньої діяльності у ВНЗ України. У посібнику-практикумі застосовано функціонально-прагматичний підхід до вивчення мовних явищ, які подаються у своєму автентичному функціонуванні у зв'язному висловлюванні (реченні чи тексті) й у зв'язках і взаємодії з усіма елементами мовної системи. Посібник має логічну та продуману структуру. До посібника-практикуму включено розроблені авторами завдання, які базуються на проблемному підході до їх формулювання, ураховують внутрішньо-предметні та міжпредметні зв'язки.

Шифр зберігання: СО35877

Людина майбутнього в інформаційно-знансєвому вимірі [Текст] : матеріали наук.-практ. конф., 26 квїт. 2018р., м. Київ / Нац. акад. пед. наук України, ДНУ «УкрІНТЕІ», Спїлка наук. та їнж. об-нь України. – Київ : УкрІНТЕІ, 2018. – 177 с.

Матеріали науково-практичної конференції «Людина майбутнього в інформаційно-знансєвому вимірі» мають на меті розкриття значення інформаційно-знансєвого виміру в процесі формування людини майбутнього на основі нової парадигми цивїлізаційного розвитку, а також аспектів зміни свідомості у нових умовах соціально-економїчного розвитку.

Шифр зберігання: ВА822615

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології в науці та освіті» [Текст] : 19-22 лютого 2018 р. – Сєвєродонецьк : СНУ їм. В. Даля, 2018. – 220 с.

У збірнику представлені матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології в науці та освіті», яка проходила з 19 по 22 лютого 2018 р. в м. Сєвєродонецьк. Представлено актуальні дослідження за напрямками: їнновації у мїстобудуванні; інформаційні технології: наука, освіта, екологія, здоров'я, безпека; міжнародна економіка та туризм: глобалїзація, регіональний розвиток, управління підприємством, їнтелектуальні і когнітивні технології; проблеми матеріалознавства, прикладної фізики та техніки; шляхи їнтеграції в міжнародних наукових товариствах.

Матеріали збірника можуть бути використані викладачами і науковцями вищих навчальних закладів, науково-технічними працівниками, аспїрантами та студентами.

Шифр зберігання: ВА 823448

Мясникович, М. В. Актуальная повестка развития белорусской экономики в условиях интеграции [Текст] : [монография] / М. В. Мясникович ; НАН Беларуси, Отд-ние гуманитар. наук и искусств. - Минск : Беларуская навука, 2017. – 277, [1] с.

В монографии раскрыты актуальные направления развития экономики Республики Беларусь, предусматривающие реализацию эффективной промышленной политики, раскрытие научного потенциала общества, внедрение информационно-коммуникационных технологий и др. На основе международного опыта предложены пути проведения административных реформ с учетом специфики институциональных отношений в Республике Беларусь. Выявлены тенденции и проблемы участия Республики Беларусь в интеграционных процессах в рамках Евразийского экономического союза. Освещены вопросы белорусско-китайского сотрудничества и разработаны мероприятия по его активизации.

Рассчитана на научных и практических работников, аспирантов, магистрантов и студентов-дипломников.

Шифр зберігання: ВА822593

Партико, З. В. Основи наукових досліджень: підготовка дисертації [Текст] : навч. посіб. / З. В. Партико. – 2-ге вид., перероб. і допов. – Київ : Ліра-К, 2018. – 232 с.

Описано науку, псевдонауку, паранауку та їх відмінності. Подано універсальні вимоги до науки, а також специфічні вимоги до природничих, суспільно-гуманітарних, формальних, мистецтвознавчих, філософських і теологічних наук. Визначено основні характеристики дисертаційного дослідження, подано типову композиційну будову дисертації. Викладено технологію інформаційного пошуку джерел. Детально розглянута методологія, аргументація та обґрунтування дисертаційного дослідження. Описано, як формулювати захищені положення, а також визначати їх новизну. Враховано особливості захисту дисертацій на сучасному етапі розвитку науки в Україні.

Призначений для здобувачів наукових ступенів (аспірантів, докторантів). Може бути корисним для керівників та консультантів дисертаційних досліджень, а також для членів спеціалізованих вчених рад.

Шифр зберігання: ВС 64179

Перспективні напрями вітчизняної науки [Текст] : зб. наук. праць. – Одеса : Лерадрук, 2018. – 317 с.

Збірник вміщує наукові праці учасників Міжвузівської науково-практичної конференції, присвяченої 20-річному ювілею Одеського інституту МАУП, яка відбулася в Одесі 17 травня 2018 р. Автори аналізують тенденції розвитку різних галузей вітчизняної науки. Розрахований на менеджерів, економістів, юристів, політологів, психологів, викладачів, аспірантів та студентів.

Шифр зберігання: ВА 823380

Системи енергозабезпечення з використанням відновлюваних джерел енергії: технічні, економічні та наукові аспекти побудови [Текст] : [навч. посіб.] / Т. В. Гільорме [та ін.] ; [ред.: Накашидзе І. С.] ; Дніпров. нац. ун-т ім. Олеся Гончара. – Дніпро : ДНУ ім. Олеся Гончара : Акцент, 2018. – 183 с.

У навчальному посібнику подано інформацію про наукові, технічні, економічні аспекти побудови інноваційних систем енергозабезпечення, у яких використовуються відновлювані джерела енергії (сонячне випромінювання, енергія навколишнього середовища та ін.). Систематизовано техніко-економічні методологічні підходи до формування інноваційних системи енергозабезпечення та впровадження енергозберігаючих технологій. Матеріал супроводжується необхідними аналітичними даними, ілюстраціями, ключовими поняттями і категоріями.

Навчальний посібник має науково-практичне значення й розрахований на магістрів, аспірантів технічних, економічних спеціальностей, викладачів, наукових працівників та менеджерів, які займаються моделюванням маркетингу при впровадженні енергозберігаючих технологій на промислових підприємствах та в житлово-комунальному секторі України.

Шифр зберігання: ВА822671

Стеценко, М. С. Основи науково-дослідної роботи: конкурентоспроможне подання результатів наукової та творчої діяльності [Текст] : навч.-практ. посіб. / Стеценко М. С., Палеха Ю. І. ; за заг. ред. проф. Ю. І. Палехи. – Київ : Ліра-К, 2018. – 206 с.

Порушено низку питань, пов'язаних із оформленням результатів наукової творчості. Розглянуто побудову рейтингів у науковому світі. Окреслено роботу над заявкою на видачу патенту на винахід або корисну модель.

Шифр зберігання: ВА823129

Халатур, С. М. Стратегія економічного розвитку сільського господарства України: теорія, методологія, практика [Текст] : монографія / С. М. Халатур. – Запоріжжя : [б. в.], 2017. – 424 с.

Монографію присвячено комплексному дослідженню стратегії економічного розвитку сільського господарства України та напрямів її формування і трансформації у глобальному середовищі. Значний дослідницький інтерес сконцентрований на визначенні критеріїв, принципів та методів формування стратегії економічного розвитку сільського господарства у системі національної економіки, що дало змогу прослідити економічну еволюцію розвитку сільського господарства. Обґрунтовано методологію управління фінансово-економічним розвитком сільського господарства України, що сприяло побудові сучасних управлінських моделей на засадах стратегії економічного розвитку сільського господарства та функціональної системи управління сільським господарством України. Розглянуто сучасну парадигму формування стратегії економічного розвитку сільського господарства із застосуванням механізму її формування і на цій підставі оцінено інституціональні детермінанти формування стратегії. Висвітлено ключові аспекти удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку інноваційних процесів у сільському господарстві.

Монографія адресована науковцям, викладачам, аспірантам та фахівцям відповідного напрямку.

Шифр зберігання: ВА 822728

ДОДАТКИ

Додаток 1

08.10.2018

Зарплати українських науковців, що працюють у проектах програми Горизонт 2020, можуть зрости, якщо Україна прийме відповідне законодавство, – гендиректор директорату з досліджень та інновацій Європейської комісії

Сьогодні українські науковці, що беруть участь у наукових проектах у межах програми Горизонт 2020, отримують значно менші зарплати, адже правилами програми вона встановлюється на рівні середньої заробітної плати в галузі країни-учасниці. Нині Україна прагне знайти шляхи, як це виправити. Про це зазначила Міністр освіти і науки України Л. Гриневич на зустрічі з новопризначеним гендиректором директорату з досліджень та інновацій Європейської комісії Жаном-Еріком Пакетом 8 жовтня у межах STS Forum у м. Кіото, Японія ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

«Це правило Горизонту 2020 про зарплату на рівні середньої у країні ставить наших науковців у ситуацію, коли вони не можуть отримати адекватної винагороди за вкладені у проекти зусилля. Сьогодні ми робимо все можливе, щоб підняти зарплати всім українським науковцям, але, на жаль, ми не можемо зробити швидко такий стрибок. Окрім цього, з наступного року Україна виплачуватиме рекордні суми для погашення наших зовнішніх боргів. Водночас у проектах Горизонту 2020 достатньо грошей, аби заохочувати талановитих науковців до роботи в галузі. Ми б дуже хотіли б знайти можливість, як вирішити цю проблему», – зазначила Л. Гриневич.

Гендиректор директорату з досліджень та інновацій Європейської комісії відповів, що механізм є, і окремі країни вже ним користуються.

«Справа в тому, що ми не можемо робити виняток з правил Горизонту 2020 для окремих країн, – це порушить усю систему. Однак, рішення для асоційованих членів як Україна, де середня зарплата у галузі низька, існує. Зараз це вирішується таким чином, що країна-учасниця через законодавство встановлює поріг зарплати, наприклад, для науковців, які працюють у межах міжнародних програм. Тобто створюється якесь єдине правило на рівні держави. Тоді підняти зарплату в межах проектів Горизонту 2020 також стає можливим», – розповів Жан-Ерік Пакет.

Міністр подякувала за пораду і додала, що обов'язково доручить вивчити таку можливість співробітникам МОН. Гендиректор теж дав контактних осіб, які допоможуть детальніше розібратися у згаданому механізмі.

Окрім цього, Л. Гриневич подякувала за першу особисту зустріч і проінформувала про стан співробітництва з ЄС у сфері науки.

«Це перша можливість зустрітися з вами, після призначення у квітні. Я дякую за продуктивну зустріч і сподіваюся, що надалі наша співпраця буде також дуже плідною», – повідомила Міністр.

([вгору](#))

Додаток 2

09.10.2018

Україна та Японія працюватимуть над відновленням роботи Українсько-Японської Комісії з науково-технічного співробітництва

Підписання угоди про співробітництво у сфері науки між Україною та Японією, визнання дипломів, співпраця у межах міжнародних організацій та відновлення роботи спільної Українсько-Японської Комісії з науково-технічного співробітництва. Такі питання для поглиблення співпраці порушила Міністр освіти і науки України Лілія Гриневич перед новопризначеним Міністром освіти, культури, спорту, науки і технологій Японії Масахіко Шибаяма 9 жовтня 2018 р. ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

«Пане Міністре, я надзвичайно вдячна, що ви погодилися провести зі мною одну з перших міжнародних зустрічей після вашого призначення на посаду. Ми цінуємо співпрацю, що склалася між науковими інституціями та університетами України та Японії. І зараз ми надзвичайно зацікавлені у тому, щоб цю співпрацю розвинути та поглибити», – зазначила Л. Гриневич.

Міністр Масахіко Шибаяма підтвердив, що Україна та Японія мають досить розвинене співробітництво у сфері науки та технологій.

«Між українською стороною та японськими компаніями є доволі успішні проекти. Крім того, зараз значно посилилася співпраця України з нашим Фукусімським університетом у контексті вашого досвіду з Чорнобильською катастрофою», – відзначив Масахіко Шибаяма.

Водночас Міністр Л. Гриневич відзначила, що дивним є те, що співпраця між країнами досі відбувається у межах Угоди між Японією та Радянським Союзом.

«У сьогоdnішньому контексті це доволі некоректно, враховуючи, що ми більш як 20 років незалежна та суверенна держава. Також я б хотіла порушити питання проведення нашої спільної Українсько-Японської Комісії з науково-технічного співробітництва. До 2013 року відбулося 3 засідання цієї Комісії, було підписано Меморандум, але ми так і не перейшли до системного втілення наших домовленостей. Ми пропонуємо відновити роботу цієї Комісії і перейти від підписання документів до створення конкретних результатів. Окрім цього, Україна та Японія вже мають позитивний досвід співпраці через міжнародну організацію «Український Науково-Технологічний Центр» (УНТЦ). Мені було повідомлено про 3 проекти, які були успішно впроваджені в межах УНТЦ. Я хотіла б скористатися цією можливістю та люб'язно запропоную Японії розглянути можливість приєднання до УНТЦ як члена правління», – запропонувала Л. Гриневич.

Міністр Масахіко Шибаяма відповів, що для поглиблення співробітництва країни мають почати консультації щодо відновлення роботи двосторонньої Комісії, що розглядатиме питання співпраці.

Було вирішено, що Посольство України в Японії офіційно направить пропозиції співпраці японській стороні.

([вгору](#))

Додаток 3

19.10.2018

Інститут фізики НАН України відвідали представники компанії LG Electronics

4–5 жовтня 2018 р. в Інституті фізики НАН України відбулася зустріч українських науковців із представниками компанії LG Electronics (Республіка Корея) ([Національна академія наук України](#)).

Захід було організовано Президією Національної академії наук України й Інститутом фізики НАН України на прохання корейської сторони.

Компанія LG Electronics є однією з найпотужніших компаній Республіки Корея в галузі електроніки, всесвітньо відомих, зокрема, завдяки виробництву рідкокристалічних дисплеїв. Вона має давні ділові стосунки з Інститутом фізики НАН України, в ході яких було впроваджено суттєві вдосконалення в технологію виробництва.

Представницьку корейську делегацію очолював старший віце-президент компанії LG Electronics Дж.С. Лі, до складу делегації входили також заступник директора науково-дослідної частини компанії LG Electronics С. В. Х'юн, директор філіалу компанії LG Electronics у Східній Європі В.К. Мін і керівники підрозділів компанії, всього – 8 осіб.

Із зарубіжними гостями зустрілися перший віце-президент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік А. Наумовець, заступник академіка-секретаря Відділення фізики і астрономії НАН України член-кореспондент НАН України А. Негрійко, директор Інституту фізики НАН України член-кореспондент НАН України М. Бондар і завідувач відділу цього інституту доктор фізико-математичних наук В. Назаренко, заступник директора Інституту проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України академік С. Фірстов і завідувач відділу цього інституту член-кореспондент НАН України Ю. Мільман, завідувач відділу Інституту металофізики імені Г. В. Курдюмова НАН України доктор фізико-математичних наук, професор В. Носенко, низка інших співробітників установ Академії та керівник ТОВ «Гресем Інновейшен» кандидат фізико-математичних наук В. Семенюк (Україна).

У вступному слові академік А. Наумовець відзначив, що проведення цього спільного заходу стало можливим завдяки багаторічній співпраці між українськими та корейськими вченими. Він коротко поінформував гостей про історію й напрями цього співробітництва і відзначив, що співпраця з LG Electronics належить до пріоритетних міжнародних зв'язків НАН України.

Корейські гості виступили з презентацією про компанію LG Electronics та розповіли про деякі завдання, що стоять перед нею на шляху її подальшого технологічного розвитку. Українські учасники зустрічі виголосили доповіді про свої розробки, що можуть стати основою для продовження співпраці. Гості з LG Electronics відзначили високий інноваційний потенціал наукових установ НАН України і висловили свою зацікавленість у подальшому співробітництві з українськими вченими. За підсумками зустрічі було підписано відповідний протокол про наміри.

(вгору)

19.10.2018

Президія Національної академії наук України та Комітет Верховної Ради України з питань науки і освіти провели перше спільне засідання

17 жовтня 2018 р. відбулося спільне засідання Президії Національної академії наук України та Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти з питання «Національна академія наук України: основні засади розвитку та державної підтримки» ([Національна академія наук України](#)).

Варто зазначити, що цей захід став першим виїзним засіданням Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти VIII скликання.

Головували на зібранні та звернулися до присутніх зі вступними словами президент Національної академії наук України академік Б. Патон і перший заступник Голови Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, народний депутат України О. Співаковський.



Учасники засідання заслухали й обговорили три доповіді.

Із доповіддю «Про основні засади розвитку та державної підтримки Національної академії наук України» виступив перший віце-президент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік А. Наумовець.

Про участь НАН України в розробленні проекту державної стратегії розвитку науки, технологій та інноваційної діяльності, а також завдання Академії, які випливають із цієї стратегії, розповів віце-президент НАН України, директор Інституту теоретичної фізики імені М. М. Боголюбова НАН України академік А. Загородній.

Історії заснування й розвитку НАН України, а також її сучасному статусу в Українській державі стосувався виступ заступника Голови Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, голови підкомітету з питань наукової і науково-технічної діяльності цього Комітету, народного депутата України І. Кириленка.

В обговоренні зазначених доповідей узяли участь заступник міністра освіти і науки України М. Стріха, голова Наукового комітету Національної ради України з питань розвитку науки і технологій академік А. Білоус, голова Північно-східного наукового центру НАН України та МОН України академік В. Семиноженко, голова Західного наукового центру НАН України та МОН України академік З. Назарчук, заступник директора з наукової роботи Інституту математики НАН України доктор фізико-математичних наук, професор О. Антонюк, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік Я. Яцків і перший віце-президент НАН України академік В. Горбулін.

На завершення обговорення слово було надано членам парламентського Комітету, народним депутатам України О. Скрипнику, Т. Кременю та В. Литвину.

Потому Президія Академії і Комітет ухвалили спільне рішення, а академік Б. Патон і народний депутат України О. Співаковський підписали Меморандум про співробітництво між Національною академією наук України та Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти.

Читайте також: [Інформація про спільне засідання Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти та Президії Національної академії наук України 17 жовтня 2018 року // Комітет Верховної Ради України з питань науки і освіти. – 2018. – 17.10.](#)

(вгору)

Додаток 5

18.10.2018

Конкурс спільних науково-дослідних проектів науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національної академії наук України на 2019-2020 рр.

Відділення цільової підготовки (ВЦП) Київського національного університету (КНУ) імені Тараса Шевченка (Університет) при НАН України (Академія) оголошує конкурс спільних науково-дослідних проектів науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національної академії наук України на 2019–2020 рр. ([Національна академія наук України](#)).

Початок конкурсу: 22 жовтня 2018 р.

Закінчення конкурсу: 23 листопада 2018 р.

Мета конкурсу полягає в подальшому розширенні наукової співпраці Академії та Університету, ширшого залучення талановитих студентів

старших курсів до наукової діяльності. Конкурс проводиться за наступними науковими напрямками:

- фізика та астрономія
- біологія та медична наука
- математика та кібернетика

Запити для участі в конкурсі, підготовлені відповідно до встановлених НАН України форм, у двох примірниках подаються до ВЦП КНУ імені Тараса Шевченка за адресою: бул. Академіка Вернадського, 36, Київ, 03142, 8 поверх, кім. 816. Контактний телефон: (067) 986-38-02, Шарай Ірина, електронна пошта: science_vcp@ukr.net.

До конкурсу приймаються науково-дослідні проекти, що будуть виконуватися спільно науковцями Університету та Академії. Обов'язковою умовою участі в конкурсі є паритетне представництво виконавців від Університету та Академії. Керівництво проектом здійснюється спільно співкерівниками від Університету та Академії.

Відбір проектів, рекомендованих до виконання, здійснюється на основі незалежної наукової експертизи. Результати конкурсу повідомляються авторам проектів.

Затверджений перелік науково-дослідних проектів, які пройшли конкурсний відбір, публікуються на веб-сайті Академії.

[Умови конкурсу](#)

[Науковий керівник, відповідальні виконавці](#)

[Додатки до запиту](#)

[\(вгору\)](#)

Додаток 6

16.10.2018

Відбулася VIII Українська наукова конференція з фізики напівпровідників, присвячена 100-річчю Національної академії наук України

2–4 жовтня 2018 р. в Ужгородському національному університеті (УжНУ) відбулася VIII Українська наукова конференція з фізики напівпровідників, присвячена 100-річчю Національної академії наук України ([Національна академія наук України](#)).

Захід проводився з ініціативи Національної академії наук України, Міністерства освіти і науки України, Наукової ради НАН України з проблеми «Фізика напівпровідників і діелектриків» при Відділенні фізики і астрономії (ВФА) НАН України, Українського фізичного товариства, Інституту електронної фізики НАН України, Інституту фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова (ІФН) НАН України, Ужгородського національного університету.

Ректор УжНУ доктор медичних наук, професор В. Смоланка, відкриваючи науковий захід, зазначив: «Нам дуже приємно в стінах

університету приймати наукову конференцію такого високого рівня. Я впевнений, що учасникам є про що поговорити, поділитися новітніми науковими здобутками, обговорити значну кількість проблем, що торкаються фізики напівпровідників».

У конференції взяли участь представники академічних установ, закладів вищої освіти та науково-промислових організацій з усіх регіонів України, а також наукових установ та університетів із майже 30 країн: Польщі, Німеччини, Франції, Хорватії, Швеції, Японії, Великої Британії, США й інших. Понад 120 учасників зареєструвалися безпосередньо на конференції, 273 – у режимі онлайн-реєстрації, більш ніж 100 студентів стали учасниками заходу без реєстрації. Загальна кількість поданих матеріалів становила 257, із них було відібрано 24 доповіді зі статусом пленарних та запрошених.

Доповіді, представлені на конференції, охопили сучасні напрями досліджень у галузі фізики напівпровідників, такі як: нові фізичні явища в об'ємі й на поверхні напівпровідників; фізичні явища у низькорозмірних структурах; фізика напівпровідникових приладів; матеріалознавство, технології та діагностика напівпровідникових матеріалів.

У рамках зібрання відбулася виїзна сесія Наукової ради з проблеми «Фізика напівпровідників і діелектриків» при ВФА НАН України. На ній розглядалися поточний стан справ та плани роботи на найближчий час.

(вгору)

Додаток 7

03.10.2018

КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочинає співпрацю з Холонським інститутом технологій (Ізраїль)

3 жовтня Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» та Холонський інститут технологій (ХІТ, м. Холон, Держава Ізраїль) уклали Меморандум взаєморозуміння щодо розвитку наукового співробітництва ([Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»](#)).

Від імені КПІ ім. Ігоря Сікорського документ підписав ректор академік НАН України М. Згуровський, від імені ХІТ – його президент професор Е. Якубов.

Холонський інститут технологій є одним із провідних технічних вишів Ізраїлю. Навчання в ньому здійснюється на п'яти факультетах: інженерному, науково-прикладному, дизайну, технологічного управління та освітніх технологій. Кожен із факультетів має по кілька напрямів підготовки з найактуальніших спеціальностей: комп'ютерних наук, промислової (прикладної) математики, промислового та інтегративного дизайну, електроніки, електротехніки, технологічного менеджменту та інших.

Інститут має надсучасне обладнання і працює в тісній сув'язі з провідними інноваційними підприємствами своєї країни.

Перед підписанням Меморандуму Е. Якубов та директор трибологічної лабораторії ХІТ професор Л. Рапопорт ознайомилися з роботою кількох факультетів та інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського, їхніх лабораторій та науково-навчальних центрів, відкритих на їх базі. Крім того, під час зустрічі з керівництвом КПІ, для них було проведено презентації Наукового парку «Київська політехніка», Фізико-технічного інституту та факультету біомедичної інженерії. У свою чергу, Е. Якубов докладно розповів про очолюваний ним інститут, його підрозділи, наукові проекти, які в них реалізуються, та принципи і особливості підготовки фахівців, впроваджені в цьому навчальному закладі. Уже під час перемовин їхні учасники вийшли на обопільно цікаві теми як в організації освітнього процесу, так і в проведенні наукових досліджень та реалізації інноваційних проектів. Таких напрямів кілька. Це, передусім, біомедичні технології, кіберзахист, створення нових матеріалів, авіабудування, організація спільної інноваційної діяльності тощо. М. Згуровський під час розмови порушив і питання запровадження програм подвійного диплому з окремих споріднених спеціальностей, за якими навчаються студенти ХІТ і КПІ ім. Ігоря Сікорського, а також запропонував створити на базі університету Центр Холонського інституту технологій та КПІ ім. Ігоря Сікорського, який координуватиме усі спільні проекти і програми, що реалізуватимуться в Києві. На обидві пропозиції гості охоче пристали, тож насамкінець учасники зустрічі домовилися про визначення напрямів подальшої роботи й обмін листами з конкретними пропозиціями щодо спільної освітньої, дослідницької та інноваційної діяльності.

([вгору](#))

Додаток 8

08.11.2018

У Китаї відбулися заходи з нагоди 100-річчя Національної академії наук України

25–26 жовтня 2018 р. в м. Циндао (провінція Шаньдун, КНР) тривали заходи, присвячені 100-річному ювілею НАН України ([Національна академія наук України](#)).

25 жовтня 2018 р. відбулася міжнародна науково-технологічна конференція «Розвиток китайсько-української науково-технічної співпраці в рамках ініціативи «Один пояс, один шлях»», ініціаторами й організаторами якої виступили Посольство України в Китайській Народній Республіці, Китайська асоціація міжнародного науково-технічного співробітництва, а також Народний уряд м. Циндао.

Місце проведення конференції було обрано не випадково – в червні 2018 р. у Циндао відбувся саміт Шанхайської організації співробітництва (ШОС). Цим самим організатори заходу намагалися продемонструвати

важливість науково-технічної співпраці для розвитку українсько-китайських міждержавних відносин.

Конференція мала на меті посприяти науковим обмінам ученими та спеціалістами, двосторонньому науково-технічному співробітництву, а також ознайомленню представників промисловості й підприємств провінції Шаньдун із науковими досягненнями учених України.

До складу української делегації, яку очолював віце-президент НАН України академік А. Загородній, увійшли представники низки наукових установ Академії, зокрема, Інституту електрозварювання імені Є. О. Патона, Інституту технічної теплофізики, Інституту проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича, Інституту хімії високомолекулярних сполук, Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України, а також представники Міністерства освіти і науки України та провідних вітчизняних університетів, серед яких – Національний технічний університет України «Київський політехнічний університет імені Ігоря Сікорського», Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і Харківський національний університет радіоелектроніки.

Із китайського боку у заході взяли участь представники Народного уряду м. Циндао, Міністерства науки і технологій КНР, наукових і освітніх центрів, а також понад 40 китайських компаній, зацікавлених у налагодженні співпраці з Україною у сфері інновацій.

У межах конференції українська делегація на чолі з Надзвичайним і Повноважним Послом України у КНР О. Дьоміним зустрілася з віце-мером м. Циндао Чжаном Деміном. У ході зустрічі сторони висловили взаємну зацікавленість у подальшому розвитку двосторонніх відносин в економічній, науково-технічній і культурно-гуманітарній сферах, а також у форматі міжрегіонального співробітництва.

О. Дьомін відзначив, що Україна готова розвивати науково-технічну співпрацю з Китаєм на принципах прозорого та взаємовигідного партнерства і перспективний шлях такої співпраці вбачає в утворенні на території обох країн спільних науково-виробничих центрів, які створювали б сучасні технології за рахунок фінансування від китайської сторони. Надзвичайний і Повноважний Посол України у КНР окремо наголосив на негативних наслідках контактів із установами на тимчасово окупованих територіях Криму й Донбасу, які розцінюватимуться Україною як співробітництво з окупаційною владою, що порушує українські закони.

Віце-президент НАН України академік А. Загородній передав учасникам конференції вітання президента НАН України академіка Б. Патона, в якому очільник Академії підкреслив особливе значення подібних науково-технічних форумів, котрі слугують платформою для обміну досвідом із розвитку двостороннього науково-технічного співробітництва, а також для обміну новими ідеями й прогресивними інноваційними рішеннями.



У ході конференції спеціалісти двох країн провели презентації перспективних розробок, досягли домовленостей щодо спільних проектів та уклали низку угод про співпрацю.

У межах ювілейних заходів до 100-річчя НАН України, що проходили у Китаї, 26 жовтня 2018 р. в м. Циндао відбулись урочистості з приводу підписання Рамкової угоди між Адміністративним комітетом Вільної зони економічного та технологічного розвитку міста Циндао і спільним підприємством «Китайсько-українські ядерно-енергетичні технології Сянчу», засновниками якого є китайська корпорація «Сянчу Енерджі Девелопмент Груп» (Xianchu Energy Development Group), Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України й Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки Державної інспекції ядерного регулювання України.

Згідно з цією угодою спільне підприємство «Китайсько-українські ядерно-енергетичні технології Сянчу» має намір інвестувати кошти у проект зі створення науково-дослідного інституту й будівництва його головного офісу на території Вільної зони економічного та технологічного розвитку міста Циндао. Цей проект спрямовано на створення науково-дослідних лабораторій і виробничих потужностей для досліджень, розробок і виробництва у сферах радіаційно-захищеної робототехніки, вентиляційного й охолоджувального обладнання для атомних електростанцій, реабілітації забруднених територій тощо.

26 жовтня учасники конференції відвідали відомого виробника рухомого складу й локомотивів, що базується у м. Циндао – компанію CRRC Qingdao Sifang, де мали змогу ознайомитись із історією створення компанії та зразками продукції як у вигляді масштабних моделей, так і під час екскурсії у виробничі цехи компанії.



Усі зазначені заходи з нагоди 100-річчя НАН України, котрі проходили у м. Циндао, було широко висвітлено в китайських ЗМІ:

<http://hn.cwqtv.com/quyu/kj/news274680.htm>

<http://www.bjradio.org.cn/xinwen/shehui/2018/1026/20425.html>

(вгору)

Додаток 9

11.10.2018

Національний банк України ввів в обіг пам'ятні монети, присвячені 100-річчю Національної академії наук України

Національний банк України (НБУ) з 10 жовтня 2018 р. ввів в обіг пам'ятні монети «100 років Національній академії наук України» номіналом 5 і 20 грн ([Національна академія наук України](#)).

«Присвячена багатьом поколінням учених Національної академії наук України, яка створена в листопаді 1918 року як Українська академія наук та є вищою науковою самоврядною організацією, найбільшим вітчизняним центром наукових досліджень. Учені Національної академії наук принесли на вівтар науково-технічного прогресу чимало результатів фундаментальних і прикладних досліджень світового рівня. Багате історичне минуле та потужний науковий і науково-технічний потенціал дають їй можливість бути одним із провідних наукових центрів світу, зберігати академічні традиції в організації наукових досліджень», – йдеться в описі однієї та іншої монети на сайті НБУ.

Монета номіналом 20 гривень виготовлена зі срібла, її тираж – 2,5 тис. штук. Монета номіналом 5 гривень – із нейзильберу, вийшла тиражем 40 тис. штук.



На аверсі нейзильберової монети номіналом 5 гривень розміщено: малий Державний Герб України (угорі ліворуч), під яким напис УКРАЇНА, угорі праворуч – номінал: 5/ ГРИВЕНЬ, у центрі на матовому тлі написи: ЗАКОН/ УКРАЇНСЬКОЇ/ ДЕРЖАВИ/ ПРО ЗАСНУВАННЯ/ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК/ В М. КИЄВІ/ ЗАТВЕРДЖУЮ/ ПАВЛО СКОРОПАДСЬКИЙ/ 14 ЛИСТОПАДА 1918 РОКУ М. КИЇВ, під написами факсиміле П. Скоропадського; унизу – відбиток печатки Української держави, по обидва боки від якого роки 1918 та 2018; внизу логотип Банкотно-монетного двору Національного банку України.

На аверсі срібної монети номіналом 20 гривень розміщено: малий Державний Герб України (угорі ліворуч), під яким напис УКРАЇНА, угорі праворуч – номінал: 20/ ГРИВЕНЬ, у центрі на матовому тлі написи: ЗАКОН/ УКРАЇНСЬКОЇ/ ДЕРЖАВИ/ ПРО ЗАСНУВАННЯ/ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК/ В М. КИЄВІ/ ЗАТВЕРДЖУЮ/ ПАВЛО СКОРОПАДСЬКИЙ/ 14 ЛИСТОПАДА 1918 РОКУ М. КИЇВ, під написами факсиміле П.Скоропадського; унизу – відбиток печатки Української держави (елемент оздоблення – локальна позолота), по обидва боки від якого роки 1918 та 2018.

Якщо аверси монет мало чим відрізняються, то реверси мають відмінності. На монеті з нейзильберу зображено портрет Володимира Вернадського на тлі будівлі Президії Національної академії наук України, над якою написи: НАЦІОНАЛЬНА/ АКАДЕМІЯ НАУК/ УКРАЇНИ; внизу – стилізована цифра 100, в нулі якої вписано роки 1918 та 2018.

На монеті зі срібла зображено жовту будівлю Президії Національної академії наук України (елемент оздоблення – локальна позолота), над якою напис 100/ РОКІВ; по колу розміщені портрети президентів Національної

академії наук України з підписами: ВОЛОДИМИР ВЕРНАДСЬКИЙ (угорі), ОРЕСТ ЛЕВИЦЬКИЙ (праворуч), МИКОЛА ВАСИЛЕНКО (ліворуч), ВОЛОДИМИР ЛИПСЬКИЙ (ліворуч), ДАНИЛО ЗАБОЛОТНИЙ (праворуч), ОЛЕКСАНДР БОГОМОЛЕЦЬ (унизу ліворуч), ОЛЕКСАНДР ПАЛЛАДІН (унизу праворуч), БОРИС ПАТОН (унизу в центрі); на матовому тлі внизу напис: НАЦІОНАЛЬНА/ АКАДЕМІЯ НАУК/ УКРАЇНИ.

Повідомлення на сайті НБУ:

https://bank.gov.ua/control/uk/currentmoney/cmcoin/details?coin_id=1243

https://bank.gov.ua/control/uk/currentmoney/cmcoin/details?coin_id=1244

(вгору)

Додаток 10

19.10.2018

Морські експедиційні дослідження північної частини Північно-західного шельфу Чорного моря

Із 9 по 11 жовтня 2018 р. Науковий гідрофізичний центр НАН України спільно з державною установою «Держгідрографія» Міністерства інфраструктури України провели чергову спільну морську комплексну науково-дослідну експедицію «Чорне море – 2018» ([Національна академія наук України](#)).

Ця експедиція є одним із додаткових заходів з розвитку морських наук, приурочених до відзначення 100-річчя Національної академії наук України.

Під час експедиції, що проводилася відповідно до положень Угоди про науково-технічне співробітництво між зазначеними установами, було досліджено акваторію північно-західної частини Чорного моря з використанням великого гідрографічного катера «О. Солодунов» (судновласник – державна установа «Держгідрографія»). Загальна протяжність маршруту експедиції – понад 160 морських миль.



Дослідники:

– виконали гідроакустичну зйомку ділянок загальною площею понад 70 км² для визначення характеру донного рельєфу та знаходження природних і штучних об'єктів на дні моря;

– отримали океанографічні дані для побудови відповідних геоморфологічних інформаційних моделей для різних ділянок дна північної акваторії Північно-західного шельфу Чорного моря з урахуванням її структурних і літологічних характеристик;

– виявили низку затонулих об'єктів, визначили їхні координати й розміри (всього близько 100 об'єктів різного розміру);

– здійснили океанографічну зйомку для визначення динамічних процесів морського середовища, а також виміряли їхні параметри в найважливіших для мореплавання прибережних районах.

Результати експедиційних досліджень буде використано для створення, забезпечення функціонування та наповнення гідрографічного фрагмента банку цифрових океанографічних даних НАН України, а також для забезпечення безпечних умов мореплавства, інформування про можливі зміни морського середовища, коректури морських навігаційних карт, порадників і посібників для плавання на морських судноплавних шляхах України.

У процесі експедиційних досліджень було також удосконалено методологію організації та проведення спільних морських досліджень на спеціалізованих суднах державної установи «Держгідрографія» Міністерства інфраструктури України з використанням технічних засобів дослідження морського середовища вказаної установи і Наукового гідрофізичного центру НАН України (у зв'язку з майбутнім міжнародним Десятиріччям науки про океан в інтересах сталого розвитку (2021–2030 роки), проголошеним 5 грудня 2017 року резолюцією (A/RES/72/73) Генеральної Асамблеї ООН).

Експедиція проводилась у рамках пілотного проекту розробленої спільної науково-технічної програми Національної академії наук України та Міністерства інфраструктури України у сфері океанографічного і гідрографічного вивчення морського середовища та внутрішніх водних шляхів України в інтересах підвищення ефективності навігаційно-гідрографічного забезпечення безпеки судноплавства на період 2018–2022 рр.

Після закінчення експедиції 12 вересня 2018 р. в приміщеннях Морського вокзалу м. Одеса відбулася тематична прес-конференція для засобів масової інформації, спікери якої підбили попередні підсумки проведених досліджень.

Більше про експедицію «Чорне море – 2018» дізнавайтеся за посиланнями:

<https://mtu.gov.ua/news/30270.html>

<https://www.unian.ua/science/10297080-v-akvatoriji-chornogo-morya-ekspediciya-ukrajinskih-naukovciv-viyavila-nevidomi-zatonuli-sudna-i-litak.html>

[https://sudohodstvo.org/uchenye-nan-i-gosgidrografii-obnaruzhili-na-dne-
chernogo-morya-bliz-odessy-dva-torgovyh-sudna-i-
samolet/?fbclid=IwAR3m6bDWysNwsot58uJ6wtHZSVg-
Yjb_dllXiocL7XcE0jefiiVnCw41dWs](https://sudohodstvo.org/uchenye-nan-i-gosgidrografii-obnaruzhili-na-dne-chernogo-morya-bliz-odessy-dva-torgovyh-sudna-i-samolet/?fbclid=IwAR3m6bDWysNwsot58uJ6wtHZSVg-Yjb_dllXiocL7XcE0jefiiVnCw41dWs)

[https://www.vectornews.net/news/politics/75526-zaversheno-ekspedicyu-
chorne-more-2018.html](https://www.vectornews.net/news/politics/75526-zaversheno-ekspedicyu-chorne-more-2018.html)

(вгору)

Додаток 11

19.10.2018

Ярослав Гадзало: З кожного гектара академія сплачує державі на 600 грн більше, ніж приватний агробізнес

Система Національної академії аграрних наук України є фінансово ефективною та щороку збільшує податкові виплати до Державного бюджету. Про це заявив президент НААН Я. Гадзало під час урочистого зібрання з приводу 50-річчя Інституту картоплярства ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Він нагадав, що за підсумками 2017 р. установи академії заробили понад 700 млн грн. Податків сплачено на суму 820 млн грн, тоді як із бюджету було отримано фінансування вдвічі менше – 395 млн грн. «Ми намагаємося знаходити кошти, розширювати співпрацю з бізнесом, ефективно використовувати свій земельний потенціал, аби мати змогу збільшувати виробництво і фінансування за власний рахунок, іншого шляху немає. Вже зараз ми сплачуємо більше на 600 грн із гектара, ніж у середньому по державі сплачує агробізнес. Це ще одне свідчення ефективності системи для всіх скептиків», – додав Я. Гадзало.

Нагадаємо, на сьогодні більше 80 % із понад 200 підприємств і установ у структурі НААН є прибутковими. В середньому на одну гривню державного фінансування система заробляє дві. Досягати позитивних фінансових показників вдається за рахунок впровадження нових сортів рослин, реалізації насіння, елітного посадкового матеріалу та племінного молодняка для фермерів і великих сільгоспідприємств.

(вгору)

Додаток 12

22.10.2018

Форум української наукової діаспори

20–22 жовтня 2018 р. у Києві відбувся Форум української наукової діаспори «Розвиток науки шляхом міжнародної співпраці» (The Forum of the Ukrainian Research Diaspora «Advancing Science Through International Cooperation») в рамках відзначення 100-річчя з дня заснування Української

Академії наук (нині – Національна академія наук України) ([Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України](#)).



Метою цього заходу було розширення співробітництва українських учених із науковою діаспорою, розроблення механізмів сприяння залученню її до вдосконалення освітнього, дослідницького й інноваційного середовищ в Україні.

Ініціаторами та організаторами Форуму були Український міжнародний комітет з питань науки та культури при НАН України і Німецько-українське академічне товариство за участі Національної академії наук України, Міністерства освіти і науки України, Національного центру «Мала академія наук України». Проведення заходу підтримали Агенція з міжнародної економічної та наукової співпраці землі Баден-Вюртемберг (Baden-Württemberg International, Німеччина), проект «Посилення дослідницьких та інноваційних зв'язків України (RI-LINKS2UA), Посольство Франції в Україні, Гумбольдт-клуб в Україні, Рада молодих вчених НАН України, Київський академічний університет НАН України та МОН України і громадська організація «Жінки в науці».

У роботі форуму взяли участь 37 дослідників з понад 10-ти країн, серед яких – 8 професорів провідних університетів Австрії, Німеччини, Голандії та Сполучених Штатів Америки.

Програмою Форуму було передбачено наукові сесії, секційні засідання та круглі столи, тематика яких охоплювала проблеми міжнародного співробітництва і його фінансування, підтримки та впровадження інновацій, посилення взаємодії дослідницького сектору з промисловістю, оцінки й перспектив участі у міжнародних наукових програмах, зокрема у програмі Горизонт 2020, структурних реформ науково-освітньої галузі України.

Докладніше про роботу Форуму можна дізнатися на сайті: <http://diaspora-forum-kyiv2018.humboldt.org.ua/committees/>.

([вгору](#))

09.10.2018

В ДКА відбувся міжнародний семінар з питань супутникової навігації

8 жовтня 2018 р. в приміщенні ДКА був проведений міжнародний семінар стосовно співробітництва між Україною та ЄС щодо розширення європейської супутникової навігаційної системи EGNOS на територію України ([Державне космічне агентство України](#)).



Семінар відбувся за участю представників ДКА, Національного центру управління та випробувань космічних засобів, Державної авіаційної служби України та Украероруху від української сторони. Європейську сторону представляли учасники від Європейської Комісії, Євроконтролю, Європейського ГНСС агентства, Європейського провайдера супутникових послуг та Представництва ЄС в Україні.

В рамках заходу європейською делегацією було зроблено презентації щодо практичного використання сигналів EGNOS у сфері цивільної авіації, сторони обговорили подальші дії щодо формування договірної бази у сфері супутникової навігації та план розташування майбутньої коригувальної станції RIMS системи EGNOS в м. Київ.

За результатами семінару сторони підтвердили взаємну зацікавленість щодо розвитку співробітництва у рамках розширення покриття системи EGNOS на територію України.

([вгору](#))

19.10.2018

Провідні науковці світу назвали 5 основних проблем Чорного моря – в Одесі закінчився міжнародний воркшоп щодо оцінки стану Світового океану

Зараз найбільш важливими та актуальними для Чорного моря є 5 проблем: зниження біологічного різноманіття, зменшення запасів промислових видів риб та неконтрольований вилов риби, руйнування берегів, забруднення морського середовища, вплив морського транспорту. Саме ці питання виокремили провідні міжнародні експерти під час воркшопу в Одесі, обговорюючи стан Північно-атлантичного регіону Світового океану ([Урядовий портал](#)).

«Ми працювали в форматі 6 робочих груп за такими основними напрямками як забруднення морського середовища, тенденції зменшення біорізноманіття, тренди в рибальстві, розвиток відновлюваних джерел енергії, морських перевезень тощо. Науковці ділилися власними даними, спостереженнями, які ми спільно обговорювали в робочих групах. Зараз головною метою було удосконалити рамки за кожним з напрямів для проведення наступної, вже другої, оцінки змін стану морського середовища. Результати планується надати на розгляд асамблеї ООН у 2020 році», – розповів головуєчий воркшопу, старший науковий співробітник Регіонального центру інтегрованого моніторингу і екологічних досліджень Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова С. Медінець.

Він відзначив, що науковці визначили 5 основних проблем для Чорного моря. Утім загалом вони ж притаманні й усьому Північно-атлантичному регіону, куди також входять Середземне та Балтійське моря, Північна Атлантика.

«Перша проблема стосується риби: це її неконтрольований вилов та зменшення запасів промислових видів через широке поширення чужорідних видів, так званих вселенців. Наступна – це зменшення біологічного різноманіття. Окремо йшлося про забруднення морського середовища токсикантами: стійкими органічними забруднювачами та важкими металами тощо. Не менш важливою проблемою є руйнування берегів через зсуви, абразію та накопичення осадів в Чорному морі. І п'яте – це негативний вплив морського транспорту. Однак, звісно, це не вичерпний перелік, адже, наприклад, нагальною для нас проблемою досі залишається забруднення біогенними сполуками – азоту та фосфору», – пояснив С. Медінець.

Рекомендації, зроблені науковцями і експертами про основні проблеми та шляхи їх вирішення, будуть узагальнені у відповідному звіті для ООН. Він потім стане основою для прийняття політичних рішень.

«Підготована експертами інформація розглядатиметься вже на політичному рівні на початку 2019 року на [спеціальній конференції](#) в Нью-Йорку. Ми сподіваємося, що робота, проведена кожним з вчених та

фіналізована в ґрунтовну аналітику під час воркшопу в Одесі, дозволить знайти правильні та ефективні рішення наявних проблем Світового океану», – відзначив генеральний директор Директорату науки МОН України Д. Чеберкус.

Воркшоп відбувся у межах Другого циклу Регулярного процесу з питань оцінки стану морського середовища. Захід був проведений МОН України спільно з ООН і зібрав науковців з понад 25 країн світу: України, Австралії, Бразилії, Китаю, США, Шрі-Ланки, Великобританії, Португалії, Судану тощо.

Нагадуємо, що під час відкриття семінару [очільник Директорату відзначив](#): «попри те, що Росія завдала критичних втрат нашій морській науці, сьогодні ми "однією мовою" говоримо з провідними країнами про проблеми Світового океану та спільно шукаємо їх рішення».

Також раніше було анонсовано оголошення проєктів-переможців конкурсу наукових робіт, де [вперше серед пріоритетів були морські дослідження](#).

[\(вгору\)](#)

Додаток 15

12.09.218

З'явилися єдині правила, за якими розпорядники бюджетних коштів на науку мають проводити конкурси наукових робіт, – рішення Уряду

Уряд визначив, як має відбуватися конкурс з відбору наукових та науково-технічних робіт, що виконуються за кошти держбюджету. Відповідний Порядок Кабінет Міністрів затвердив під час засідання 12 вересня 2018 р. ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Прийнятий документ є рамковим і вперше встановлює загальні правила, за якими всі розпорядники бюджетних коштів на науку мають проводити конкурси з відбору робіт. Прописано також конкретні випадки, коли проведення конкурсу є обов'язковим.

«Торік в Україні було 23 головні розпорядники бюджетних коштів, що фінансували наукові дослідження і розробки з держбюджету. І кожен з них визначав власні правила проведення конкурсів, щоб відібрати ті роботи, які потім фінансувалися за державний кошт. Зараз же Уряд прийняв документ, що встановив уніфіковані вимоги до проведення таких конкурсів для всіх розпорядників. На їх основі вони зможуть встановлювати власні умови проведення конкурсів, але дотримуючись єдиних правил. Це дозволить забезпечити більшу прозорість конкурсів та гарантуватиме рівні умови для всіх учасників», – пояснила Міністр освіти і науки Л. Гриневич.

Зокрема, у Порядку чітко визначено, що організатор конкурсу під час визначення тематики обов'язково має врахувати законодавчо встановлені пріоритети розвитку науки і техніки, пріоритети у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва. Безпосередньо під час проведення

конкурсу організатор повинен забезпечити уникнення конфлікту інтересів між учасниками та членами конкурсних комісій, обов'язково оприлюднити на своєму сайті умови та загальний бюджет конкурсу, вимоги до учасників, а також результати.

Так, для проведення конкурсу утворюється відповідна комісія, в якій кількість працівників закладу, що проводить конкурс, не має перевищувати половини.

Конкурс повинен включати 8 етапів:

- прийняття рішення про проведення конкурсу;
- оприлюднення оголошення;
- приймання документів від учасників;
- попередній розгляд поданих документів на відповідність вимогам, встановленим умовами конкурсу;
- проведення наукової і науково-технічної експертизи заявок;
- формування конкурсною комісією з урахуванням результатів експертизи заявок пропозицій щодо переліку робіт, що плануються до виконання за рахунок коштів держбюджету та їх виконавців;
- прийняття організатором рішення про результати;
- оприлюднення результатів.

Л. Гриневич відзначила, що затверджений документ запроваджує ще одну важливу зміну. До прийняття Порядку головні розпорядники бюджетних коштів на науку після проведення конкурсів та визначення переможців мали здійснювати абсурдні з точки зору світової практики процедури публічних закупівель. Відтепер для фінансування робіт переможців, що були відібрані за конкурсом відповідно до затвердженого Порядку, не потрібно буде проводити тендерні закупівлі. Це спростить та пришвидшить в часі процедуру надання коштів науковцям.

([вгору](#))

Додаток 16

03.10.2018

Підписано Меморандум про взаєморозуміння між Україною та Королівством Нідерланди у космічній сфері

Державне космічне агентство України та Нідерландське космічне агентство підписали Меморандум стосовно співробітництва у сфері дослідження та використання космічного простору в мирних цілях.

([Державне космічне агентство України](#)).

Церемонія підписання Меморандуму відбулася 2 жовтня 2018 р. в рамках участі Голови Державного космічного агентства України П. Дегтяренка в 69-ому Міжнародному астронавтичному конгресі (м. Бремен, Федеративна Республіка Німеччина). Підписання відбулось в присутності нідерландського астронавта Андре Куйперс.

Зокрема, документ визначає потенційні напрями співробітництва, а саме:

- фундаментальна космічна наука, метеорологія, геофізика, астрономія, космічні біотехнології, іоносфера та космічна плазма;
- космічні наукові та технічні прилади;
- мікросупутники та мінісупутники для наукових та комерційних цілей;
- бортові системи дистанційного зондування Землі;
- комерційні продукти дистанційного зондування Землі;
- національні та міжнародні, нормативні та організаційні документи ринку продуктів дистанційного зондування Землі;
- супутникові системи зв'язку та космічні телекомунікаційні системи;
- транспортні системи, ракети-носії та їх компоненти;
- космічні апарати наукового призначення;
- наземна інфраструктура космічних систем;
- новітні космічні технології та матеріали;
- дистанційне зондування Землі та інші розробки.

П. Дегтяренко під час підписання Меморандуму підкреслив, що наявність договірно-правової бази двостороннього співробітництва у космічній сфері між Україною та Королівством Нідерланди дозволить розпочати роботу щодо започаткування практичної співпраці між космічними агентствами та підприємствами двох країн.

([вгору](#))

Додаток 17

23.10.2018

Для громадського обговорення розміщено проект Стратегії інноваційного розвитку України – МОН закликає усі зацікавлені сторони надавати зауваження і пропозиції

Яким має бути інноваційний розвиток України до 2030 року – проект відповідної Стратегії створила група з понад 100 експертів, робота якої була організована при МОН. [Документ уже розміщено на сайті відомства](#) для громадського обговорення, Міністерство закликає всі зацікавлені сторони приєднатися та висловити свої пропозиції. Подати їх можна до 5 листопада 2018 р. ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

«Цей документ готувала велика робоча група, в яку увійшло понад 100 представників органів влади, науки, інноваційного бізнесу, вишів тощо. Тобто ми намагалися залучити якомога ширше коло стейкхолдерів, щоб створити документ, який враховуватиме бачення та потреби якнайбільшого числа експертів. Але, звісно, ми розуміємо, що охопити робочою групою всіх зацікавлених осіб неможливо. Більш того, будь-який документ, що створюється такою великою групою людей, матиме свої недоліки, що пов'язані з організацією їх роботи. Тому зараз ми просимо тих, кому небайдуже інноваційне майбутнє нашої держави, долучитися до обговорення проекту. Зауваження та пропозиції можна надати як на електронну скриньку,

так і телефоном», – відзначила генеральний директор директорату інновацій та трансферу технологій МОН Д. Чайка.

Вона підкреслила, що головною метою Стратегії є розбудова інноваційної екосистеми України. Така система має забезпечити швидке та якісне перетворення креативних ідей в інноваційні продукти і послуги, а також підвищити рівень інноваційності національної економіки.

«Україна має відносно сильні позиції і за здатністю продукувати знання, і за фактом створення інтелектуальних продуктів. Тож для нас цілком можливим є перехід до економічного зростання через інновації, і саме цей шлях сьогодні є одним з найперспективніших», – наголосила гендиректор.

У документів визначені ті проблеми, які нині існують в інноваційній системі України, способи їх вирішення, очікувані результати тощо. Так, передбачається, що в результаті впровадження Стратегії:

- збільшаться надходження від продажу та використання об'єктів інтелектуальної власності, наукоємної продукції (результатів досліджень та розробок, програмного забезпечення, ноу-хау, інших інтелектуальних послуг);

- збільшаться обсяги позабюджетного фінансування науково-дослідних робіт за рахунок коштів вітчизняних та іноземних інвесторів;

- зросте частка інвестицій у нематеріальні активи від усього обсягу капітальних інвестицій;

- збільшиться наукоємність ВВП;

- зросте кількість щорічно зареєстрованих патентів (насамперед – закордонних) на винаходи та корисні моделі.

Стратегію схвалюватиме Кабінет Міністрів України. Відтак на її основі буде створено конкретний план заходів та нормативні документи, зокрема, зміни до законів «Про інноваційну діяльність», «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій».

([вгору](#))

Додаток 18

07.10.2018

Україна працює над новою візією науково-дослідницьких пріоритетів (R&D priority), які б сприяли досягненню цілей сталого розвитку до 2030 року, – Лілія Гриневич

Сьогоднішній світ завдяки сучасним технологіям стає меншим, зараз добробут практично кожної країни залежить від добробуту країн-сусідів, тому ми всі зацікавлені у зростанні одне одного. Одними з найбільших перепон розвитку в Україні науки, технологій та інновацій є війна та «brains drain». Про це зазначила Міністр освіти і науки України на міністерському круглому столі щодо розвитку S&T у межах 15-го STS форуму 7 жовтня у м. Кіото (Японія) ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Так, учасники круглого столу зосередили дискусію навколо різних позитивних і негативних впливів розвитку науки, технологій та інновацій на досягнення Цілей сталого розвитку.

«Ми зараз реформуємо системи управління та фінансування науки та інновацій в Україні. Цього року ми створили Новий Координаційний орган високого рівня для вироблення відповідної політики. Це Національна рада з питань розвитку науки і технологій під головуванням Прем'єр-міністра України. Ми також створили Національний фонд досліджень для надання науково-дослідних проектів. Цей фонд є незалежним від міністерств та національних академій наук. Окрім цього, Україна працює над новою візією науково-дослідницьких пріоритетів (R&D priority), які б сприяли досягненню Цілей сталого розвитку до 2030 року», – розповіла Л. Гриневич.

Вона підкреслила, що розвиток науки, технологій та інновацій безпосередньо залежить від наявного в країні людського капіталу.

«Ми переконані, що досягнення Цілей сталого розвитку через науку, технології та інновації потребує створення суспільства освіченого загалом. Наші зусилля спрямовані на започаткування реформи початкової та середньої освіти «Нова українська школа», яка є фундаментальною для наступних рівнів освіти, розвитку науки та досліджень та переходу на економіку творчих знань. Ми хочемо перейти від школи знань до школи, що розвиває компетентності», – повідомила Міністр освіти і науки.

Водночас Україна потерпає від російської агресії – приблизно 8 % території країни окуповано, майже 2 млн людей були переміщені з окупованих територій, серед них 12 тис – це науковці.

За словами Міністра, Україна також потерпає і від втрати людського капіталу.

«Ми повинні визнати, що Україна займає не дуже високе місце в міжнародному інноваційному рейтингу. На жаль, сьогодні наша держава перебуває серед так званих «повільних новаторів». Однією із причин цього є її географічне положення. Розташована поруч з ЄС, регіональним лідером з розвитку науки технологій та іновацій та атрактором талантів, Україна страждає від значного “brain drains”, особливо серед молодих вчених», – пояснила Міністр.

Л. Гриневич закликала присутніх на круглому столі представників 22 держав до співпраці для розвитку науки, технологій та інновацій для спільного досягнення Цілей сталого розвитку. По завершенню круглого столу Міністр мала короткі зустрічі з представниками 3 держав.

З державним Міністром політики у сферах науки і технологій Японії Такуя Хіраї говорили про підписання договору між профільними міністерствами України та Японії у сферах науки та інновації.

З міністром освіти, молоді і спорту Чехії Л. Гриневич обговорила наявну співпрацю з Державною службою якості освіти Чехії, що наразі допомагає у створенні української Держслужби якості. Міністри також погодилися, що двом країнам слід інтенсифікувати співпрацю у сфері вищої освіти.

Крім цього, відбулися переговори з Патріком Веленсом, головним радником Уряду Великобританії з питань науки. Йшлося про світовий досвід державного стимулювання інвестицій у R&D, як варіант – податкове стимулювання.

Довідково: «Цілі сталого розвитку» (ЦСР, відомі також як Глобальні цілі) – ключові напрямки розвитку країн, що були ухвалені на Саміті ООН зі сталого розвитку. Вони замінили Цілі розвитку тисячоліття, термін яких закінчився наприкінці 2015 р. ЦСР ухвалені на період від 2015 до 2030 р. і нараховують 17 Глобальних цілей, яким відповідають 169 завдань.

Офіційний документ (Резолюція) Генеральної Асамблеї ООН зветься «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року» (англ. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development), прийнятий 25 вересня 2015 р. та оголошує новий план дій, орієнтований на виведення світу на траєкторію сталого та життєстійкого розвитку.

([вгору](#))

Додаток 19

08.10.2018

У МОН провели «EUREKA info day», де розказали про критерії відбору проектів, особливості подачі заявки та інструменти для фінансової підтримки стартапів

Участь українських науковців у міжнародній програмі «EUREKA» дозволяє не тільки ефективніше зосереджувати потенціал експертів та дослідницьких потужностей, а й сприяє створенню додаткових робочих місць для малих та великих компаній. Про це зазначила генеральний директор директорату інновацій та трансферу технологій МОН Д. Чайка під час інформаційного заходу «EUREKA info day», який провели у Міністерстві освіти і науки України ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

«Для того, щоб якнайбільше українських науковців долучалися у міжнародний дослідницький простір, ми й проводимо такі заходи. Тут усі зацікавлені стейкхолдери можуть дізнатися, що таке програма «EUREKA», які виклики вона ставить перед учасниками, а також головні перепони, з якими можна зіткнутися під час подачі заявки.

Наразі Україна взяла участь у виконанні 32 проектів і має успішний досвід співпраці з більш як 30 країнами-учасницями програми», – розповіла Д. Чайка.

Спікерами заходу стали керівники та виконавці попередніх проектів від України, науковці та управлінці, а також фахівці Міністерства освіти і науки України.

Тематично зустріч складалася з 4 блоків. У першому спікери розказали про зміст та структуру програми, види проектів, до яких можуть долучитись

потенційні учасники, критерії відбору пропозицій тощо. Далі українські дослідники, які вже брали участь у програмі, поділилися своїм досвідом. Наприклад, під час роботи над проектами українці могли працювати на сучасному обладнанні, комерціалізувати результати своїх науково-технічних проектів, отримали досвід співпраці з науковими та виробничими іноземними організаціями тощо.

У третьому блоці учасникам представили фінансові інструменти для реалізації інноваційних проектів, а також для підтримки стартапів.

Останнім блоком був практичний тренінг щодо механізмів, які допоможуть потенційним учасникам «EUREKA» знайти бізнес-партнерів, інвесторів для виконання та реалізації їх інноваційних проектів. Учасників також ознайомили з Європейською Мережею Підприємництва в межах програми COSME.

Співробітники Консорціуму EEN-Ukraine пояснили слухачам, як правильно оформлювати бізнес-пропозиції, бізнес-запити, технологічні пропозиції та запити. Окрім цього, вони поділилися секретами успішного просування інноваційної продукції на європейських ринках.

«Вже у листопаді ми плануємо представити інформацію про «EUREKA» на Міжнародному форумі «Innovation Market». Там також проходять виставки інноваційних розробок, тематичні конференції та семінари. На них учасники шукатимуть можливості впровадження представлених інновацій та водночас зможуть презентувати свої ідеї потенційним інвесторам», – підкреслила Д. Чайка.

([вгору](#))

Додаток 20

02.10.2018

Від станції «ідея-стартап» до зрілої компанії – МОН та 5PL розвиватимуть інноваційну підприємницьку логістику у вишах

В університетах України створять умови для розвитку логістичного стартап руху, де студентів та науковців навчатимуть інноваційному підприємництву в сфері логістики. Це, зокрема, передбачено Меморандумом про співробітництво та взаємодію між МОН та ТОВ «5ПЕЛЬ» (5PL), який підписали заступник Міністра освіти і науки М. Стріха та Заступник директора 5PL А. Блиндарук ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

«Заклади вищої освіти та наукові установи, які є місцем зародження інновацій у сфері логістики, повинні розвивати, в тому числі, інноваційну підприємницьку логістику. Міністерство, в свою чергу, бачить одним з своїх пріоритетних завдань створення умов для такої співпраці, і я сподіваюся, що підписання цього Меморандуму дозволить нам це зробити», – зазначив М. Стріха.

На сьогодні команда компанії 5PL заснувала перший в Україні логістичний Акселератор Logi:UM.

«Ця програма орієнтована на пошук, акселерацію і впровадження інноваційних технологій і розробок у сфері логістики і транспорту. Ми плануємо спільно з МОН створити умови і канали для трансферу між університетськими стартапами, малим, середнім і великим бізнесом за напрямом інноваційної логістики», – пояснив А. Блиндарук.

Меморандум також передбачає й інші напрями співпраці між МОН та 5PL. Зокрема, вивчення можливостей створення логістичних бізнес-інкубаторів на базі українських вишів та в академічному середовищі, а також удосконалення законодавства щодо розвитку інновацій, трансферу технологій та стартапів у сфері логістики.

«Наша головна мета – створити умови для реалізації ланцюга просування студентських логістичних проектів від ідеї до зрілої великої компанії, яка здатна генерувати значний дохід і робочі місця. Ми плануємо найближчим часом побачити позитивні зрушення у розвитку підприємництва та інновацій серед молоді у сфері логістики», – підкреслив М. Стріха.

Довідково. Бізнес-акселератор здійснюється з метою організації програм інтенсивного розвитку компаній через менторство, навчання, фінансову та експертну підтримку в обмін на частку в капіталі компанії.

[\(вгору\)](#)

Додаток 21

17.10.2018

Проекти двох фіналістів Всеукраїнського фестивалю інновацій перемогли в міжнародному конкурсі University Startup World Cup у Копенгагені

Стартап-проекти вчених з Вінниці та Сум здобули перші місця у міжнародному конкурсі стартапів University Startup World Cup, який проходив у Копенгагені (Данія). Обидва проекти-переможці змогли долучитися до конкурсу як фіналісти Всеукраїнського фестивалю інновацій, який Міністерство освіти і науки України проводило у травні 2018 р. [\(Урядовий портал\)](#).

Загалом Україну представляли 4 команди винахідників:

- «OWAY», Київський національний університет імені Тараса Шевченка
- «Embolin», Startup Kiev
- «FoodBIOPack», Сумський національний аграрний університет
- «Vibration Mill Development For Mechanoactivation Of Loose Material», Вінницький національний аграрний університет.

Проект сумських винахідників – «FoodBIOPack» – переміг у номінації «Sustainability Award». Він пропонує вирішення проблеми забруднення навколишнього середовища пластиковими відходами. Так, вчені розробили екопакування для харчових продуктів, яке надалі можна використовувати як

органічне добриво. Вже під час конкурсу ідея українських дослідників зацікавила потенційних інвесторів з Португалії, Єгипту і Данії.

Учені Вінницького університету презентували проект «Vibration Mill Development For Mechanoactivation Of Loose Material». Він описує технологію подрібнення сипучих речовин до розміру часток від 5 до 50 мікрометрів, що у п'ять разів тонші за людську волосину. Стартап здобув перемогу у номінації «Social Media Award».

Довідково. University Startup World Cup (USWC-18) – міжнародний конкурс, організований данськими неприбутковими організаціями, які мають більш як 18 років досвіду у проведенні змагань університетських стартапів. Основна місія USWC-18 полягає у створенні міжнародної мережі студентів для розвитку та обміну ідеями, комерціалізації наукових досліджень.

Під час конкурсу особлива увага приділяється академічному підприємництву і демонстрації проектів широким бізнес-колам.

Цьогоріч у конкурсі взяли участь майже 70 університетів з більш як 40 країн світу.

[\(вГОРУ\)](#)

Додаток 22

30.10.2018

Установи НАН України взяли участь у роботі XXIII міжнародної виставки індустрії безпеки «Безпека 2018»

23–26 жовтня 2018 р. у Виставковому центрі «КиївЕкспоПлаза» Національна академія наук України разом із компанією «Євроіндекс» провели XXIII міжнародну виставку індустрії безпеки «Безпека 2018». Захід традиційно відбувся за офіційної підтримки Міністерства оборони України, Міністерства внутрішніх справ України, Державного науково-дослідного інституту Міністерства внутрішніх справ України, Служби безпеки України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, Державної прикордонної служби України ([Національна академія наук України](#)).



Відкриття XXIII міжнародної виставки «Безпека 2018»

Нині цей захід, безперечно, став найбільшою в Україні виставкою індустрії безпеки, котра дає можливість ознайомитися з останніми досягненнями у галузі технічного захисту інформації, в тому числі інформаційної та банківської безпеки, а також із системами охорони об'єктів різного призначення, антитерористичним обладнанням, системами й засобами пожежогасіння, зразками обмундирування та екіпірування особового складу тощо.

Окрім відомих компаній, що спеціалізуються в галузі безпеки, свої науково-технічні розробки і технології на виставці представили наукові установи Національної академії наук України. Ці розробки вже застосовуються або проходять випробовування та, за потреби, можуть знайти застосування в техніці спеціального призначення і митного контролю, озброєнні й військовій техніці, системах захисту інформації, засобах індивідуального та колективного захисту. Це, зокрема, роботи:

- Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України зі створення технологій захисту персональних даних, заводо захищених каналів зв'язку, портативних ЕКГ для військової медицини, прецизійних геоінформаційних систем, рухомої роботизованої системи спеціального призначення;

- Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України зі створення технологій і систем інтелектуального дистанційного управління безпілотних літальних апаратів, супроводу та попередження зіткнень рухомих об'єктів, прецизійного управління орієнтацією супутника спостереження Землі, інтелектуального управління автономними мобільними роботами багатоцільового призначення, контролю доступу до приміщень на основі ідентифікації особи за зображенням обличчя, швидкого дистанційного радіологічного контролю, аналізаторів хімічних елементів у воді, харчових продуктах та інших об'єктах довкілля; установа представила також програмно-апаратні комплекси «Фазаграф» (для оперативного визначення функціонального стану військовослужбовця) і «Тренар» (для лікування наслідків травм і поранень військовослужбовців);

- Інституту фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова НАН України з розроблення мобільних сонячних електростанцій для використання в польових умовах, аналізаторів і детекторів газових сумішей, кремнієвих датчиків тиску, багатоканального обертового з'єднувача для передачі сигналів із рухомих об'єктів на нерухомі;

- Інституту прикладних проблем фізики і біофізики НАН України зі створення технології та обладнання для виробництва засобів захисту й лікування ран та опіків, носимого монітору функціонального стану отруєних чадним газом і шкідливими випарами, лазерних пристроїв та методів дистанційного детектування зміщення поверхні й поперечних коливань

будівель, мостів тощо, а також комплексу дистанційного зовнішнього контролю зміни стану новоутворень на поверхні шкіри людини;

– Інституту проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України з розроблення різних типів броні, жароміцних сплавів для ракетної та авіаційної техніки, вогнестійкої тари з композиційних базальтоволокнистих матеріалів для забезпечення безпеки складів зброї, волокнистих наноструктурних вуглецевих матеріалів медичного призначення, остеотропних імплантатів із біоактивної кераміки, а також спіненого алюмінію та виробів із його застосуванням;

– Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України зі створення технологій і обладнання для одержання високоякісних металевих виробів спеціального призначення;

– Фізико-механічного інституту імені Г. В. Карпенка НАН України з розроблення технологій і обладнання для захисту та зміцнення деталей машин, оперативного контролю стану трубопроводів без їх розкопування, високочутливого неруйнівного контролю виробів і конструкцій, у тому числі деталей шасі літаків;

– Інституту хімії поверхні імені О. О. Чуйка НАН України зі створення функціональних матеріалів покриттів різного призначення, зокрема, для укриття радіолокаційних станцій, захисту від радіації, електромагнітного випромінювання надвисокочастотного діапазону, тепло- та звукоізоляції, сорбентів для збирання розливів нафти, очищення води, вилучення радіонуклідів із рідких середовищ, матеріалів з армованих композитів, авіаційних обтічників бортових радіолокаційних станцій тощо.

Виставка дала фахівцям змогу ближче ознайомитися з останніми досягненнями в галузі безпеки. Організатори цього заходу сподіваються, що його проведення сприятиме подальшій співпраці вчених Академії з науковими установами вітчизняних міністерств і відомств, які опікуються питаннями безпеки держави та захисту населення.

[Перелік експонатів установ НАН України для участі у XXIII міжнародній виставці індустрії безпеки «Безпека 2018» та в експозиції із презентацією розробок, які можуть бути використані для забезпечення обороноздатності нашої країни](#)

Р. С. Світлини з виставки шукайте [у фотоальбомі на Facebook-сторінці Академії.](#)

([вгору](#))

Додаток 23

30.10.2018

Делегація НАН України взяла участь у ювілейних заходах із нагоди 75-річчя НАН Республіки Вірменія

17–18 жовтня 2018 р. в Єревані на базі Національної академії наук (НАН) Республіки Вірменія відбулись ювілейні заходи з нагоди 75-річчя

заснування цієї академії наук, у яких взяла участь і делегація НАН України на чолі з віце-президентом НАН України, головою Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України академіком С. І. Пирожковим ([Національна академія наук України](#)).



Академік С. Пирожков виступив із привітанням від НАН України на урочистому засіданні НАН Республіки Вірменія. Під час цього зібрання слово брали також керівники делегацій Білорусі, Грузії, Естонії, Молдови, Киргизії, Латвії, Литви, Росії, Словенії, Таджикистану, Чехії, віце-президент Асоціації європейських академій наук (ALLEA) Грем Кей, віце-президент Європейської академії наук О. Петерсон.

У межах програми урочистостей було, серед іншого, проведено засідання Ради Міжнародної асоціації академій наук, на якому обговорювалися питання поточної діяльності цієї неурядової міжнародної організації.

18 жовтня 2018 р. в будинку Президії НАН Республіки Вірменія керівники делегацій, які прибули до Єревану, зустрілися з виконувачем обов'язків Прем'єр-міністра Республіки Вірменія Н. Пашиняном.

Того ж дня в Національному академічному театрі опери та балету імені О. Спендіаряна відбулось урочисте засідання за участі президента Вірменії А. Саркисяна та Католикоса усіх вірмен Гарегіна II.

([вгору](#))

Додаток 24

30.10.2018

Відбулася 14-а Міжнародна науково-практична конференція «Вугільна теплоенергетика: шляхи реконструкції та розвитку», присвячена 100-річчю Національної академії наук України

9–10 жовтня 2018 року в Києві відбулася 14-а Міжнародна науково-практична конференція «Вугільна теплоенергетика: шляхи реконструкції та

розвитку». Захід присвячувався 100-річчю Національної академії наук України ([Національна академія наук України](#)).



Конференцію організували Національна академія наук України, Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Інститут вугільних енерготехнологій НАН України (відповідальний організатор), Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (м. Дніпро), ПрАТ «ТЕХЕНЕРГО» (м. Львів), Громадська рада при Міністерстві енергетики та вугільної промисловості України.

Понад 80 учасників із України, Польщі, Литви й інших країн – представники 32 науково-дослідних інститутів, проектно-конструкторських і налагоджувальних організацій, енергогенерувальних компаній, фірм, що виготовляють сучасне енергетичне обладнання, викладачі та аспіранти закладів вищої освіти – розповіли про свій досвід у галузі енергетики, поділилися знаннями й ідеями щодо оновлення теплової енергетики України.

Протягом двох робочих днів було заслухано та обговорено понад 40 доповідей, присвячених прикладним і фундаментальним проблемам теплової та відновлювальної енергетики України. Розглянуто напрями модернізації та реконструкції сучасних ТЕС і ТЕЦ, шляхи зменшення негативного впливу енергетики на довкілля та стан виконання Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок, наукові основи й технології заміщення антрациту на теплових електростанціях, сучасні технології спалювання і газифікації альтернативних палив, у тому числі на основі циркулюючого киплячого шару, й багато інших актуальних питань функціонування та розвитку вітчизняної енергетичної галузі України.

За результатами конференції видано збірку наукових праць.

Захід відбувся на високому науковому рівні. Його учасники відзначили важливість зустрічей науковців із практиками для налагодження подальшої продуктивної співпраці, а також висловили сподівання, що така традиція буде підтримуватися і чергова зустріч відбудеться наступного року.

([вгору](#))

30.10.2018

Відбулася наукова конференція «Геологія і корисні копалини України», присвячена 100-річчю ювілею Національної академії наук України та Державної служби геології та надр України

2–4 жовтня 2018 р. в Києві на базі Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка (ІГМР) НАН України відбулася наукова конференція «Геологія і корисні копалини України», присвячена 100-річчю ювілею Національної академії наук України та Державної служби геології та надр України ([Національна академія наук України](http://www.naukar.gov.ua)).



До конференції долучилися 117 геологів із України, Польщі, Туреччини. Загалом під час заходу було представлено 19 академічних і галузевих наукових установ, закладів вищої освіти, виробничих організацій та приватних підприємств геологічного профілю.

Роботу конференції розпочав академік-секретар Відділення наук про Землю НАН України, директор ІГМР НАН України академік О. Пономаренко. У своєму виступі він наголосив, що на шляху України до сім'ї розвинених європейських країн академічна наука спирається на 100-річний досвід і для подальшого успішного розвитку потребує суттєвої державної підтримки.

Від імені Державної служби геології та надр України вітальне слово виголосив тимчасовий виконувач обов'язків її Голови О. Кирилюк.

Із нагоди 100-річних ювілеїв Національної академії наук України та Державної служби геології та надр України учасників конференції також привітали академіки П. Гожик і В. Старостенко, голова ради директорів Tutkovsky PLC П. Загороднюк, а також представник Інституту геологічних наук Польської академії наук (ПАН) Я. Шродон.

Сучасний стан і нагальні проблеми геологічного вивчення території України та деяких інших територій за участі українських геологів висвітлювались у 48 усних і понад 30 стендових доповідях. Найбільшу активність виявили вчені-геологи ІГМР НАН України, Інституту геофізики

імені С. І. Субботіна НАН України, Інституту геологічних наук НАН України, ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, а також гості з Інституту геологічних наук РАН.

Конференція завершилась активними, а подекуди й гострими дискусіями та ухваленням Проекту спільного рішення. Матеріали конференції (Збірник тез доповідей, Рішення конференції) після доповнень та узгоджень буде розміщено на сайті [ІГМР НАН України](#).

([вгору](#))

Додаток 26

26.10.2018

XIII Наукові читання «Дніпровська орбіта-2018»

18–20 жовтня 2018 р. на базі НЦАОМ ім. О. М. Макарова та ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля» пройшли XIII Наукові Читання «Дніпровська орбіта-2018» ([Державне космічне агентство України](#)).

Організаторами Наукових Читань виступили:

- Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля»;
- Національний центр аерокосмічної освіти молоді ім. О. М. Макарова (НЦАОМ);
- Музей космонавтики ім. С. П. Корольова Житомирської обласної ради, за підтримки Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара, Українського молодіжного аерокосмічного об'єднання «Сузір'я».

Для участі в наукових читаннях було розіслано 120 запрошень. Заявки для участі в Наукових Читаннях надійшли від фахівців та наукових співробітників, молодих вчених та студентів підприємств, організацій і Вузів аерокосмічної галузі Дніпра, Запоріжжя, Івано-Франківська, Києва, Житомира, Харкова, Полтави, Чернівців та інших міст України. Усього 57 заявок.

За рішенням оргкомітету XIII Наукові читання «Дніпровська орбіта» були присвячені 165-річчю від дня народження Миколи Івановича Кибальчича – винахідника, автора першого проекту реактивного двигуна та літального апарата для польотів людей.

Офіційне відкриття та пленарне засідання відбулося 18 жовтня 2018 р. Із привітальним словом до учасників і гостей звернувся виконуючий обов'язки генерального директора Національного центра аерокосмічної освіти молоді ім. О. М. Макарова О. Кулик, перший технічний директор програми «Морський старт», герой України В. Команов, заступник Генерального конструктора з наукової та навчальної роботи ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля» О. Кашанов та начальник відділу персоналу та попередження корупції Державного космічного агентства України В. Кузьмін.

<...> 19 жовтня 2018 р. відбулися засідання по 6 наукових напрямках:

- історія авіації і ракетно-космічної техніки;
- аерокосмічна освіта молоді й вузівська наука;
- екологія і Космос;
- філософія і Космос;
- економіко-правові, гуманітарні та етичні й аспекти освоєння Космосу;
- молодь і Космос.

Усього було заслухано 44 доповіді, в обговоренні взяли участь 76 учасників та гостей Наукових Читань, серед яких самою чисельною була делегація фахівців ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля».

У рамках наукових читань пройшов круглий стіл, присвячений 95-річчю від дня народження Віктора Васильовича Грачова – провідного конструктора першої ракети КБ «Південне» Р-12, заступника генерального конструктора КБ «Південне» з випробувань, члена Держкомісії й технічного керівника випробувань ракет КБ «Південне»...

([вгору](#))

Додаток 27

22.10.2018

Інформація щодо оформлення договорів на виконання грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України

Інформація щодо оформлення договорів на виконання грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки за результатами конкурсу у 2018! ([Наукова молодь НАН України](#)).

Відповідно до розпорядження від 11.10.2018 № 571 «[Про результати конкурсу на здобуття грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки у 2018 р](#)» та затвердженого Переліку проектів переможців конкурсу на отримання грантів НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України науковим керівникам зазначеним у цьому Переліку необхідно:

1. Подати до Відділу фінансово-економічного забезпечення діяльності НАН України (к. 316) довідку про зміни до плану використання бюджетних коштів на 2018 р. та реєстр розподілу видатків у розрізі кодів економічної класифікації (КЕКВ).

2. Зареєструвати проект в Державній науковій установі «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (далі – УкрІНТЕІ), відповідно до Порядку державної реєстрації та обліку відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 27.10.2008 № 977.

Науковий проєкт відкривається на два роки і складається з двох етапів (Етап I – 2018, Етап II – 2019).

Внести номер реєстраційної картки наукового проекту (далі – РК) до системи РІТ НОД НАН України, лише після цього можна буде заповнювати договір.

3. Укласти договір на виконання наукового проекту (далі – договір), який з боку НАН України підписує віце-президент НАН України академік НАН України А. Г. Загородній.

3.1. Договір формується і друкується в системі РІТ НОД НАН України, а додатки до договору Б1, Б2...та В, у текстовому редакторі Word ([Б1](#), [Б2](#),... для [ЦПХ](#)). Інструкція щодо формування договору знаходиться за посиланням <http://inform icybcluster.org.ua/tinstr/8/mobile/index.html#p=1>. За додатковими консультаціями щодо внесення інформації та роботи в системі РІТ НОД НАН України прохання звертатися до служби супроводу РІТ НОД НАН України, тел.: (044) 526-74-59, електронна пошта: RIT.NOD.support@nas.gov.ua; або до ученого секретаря СФТМН НОВ Президії НАН України Беспалова Сергія Анатолійовича, тел.: (044) 234-93-02 або секретаря Комісії Дуброви Олександра Євгеновича, тел.: (044) 239-6451.

За додатковими консультаціями щодо оформлення додатків до договору прохання звертатися до спеціаліста сектору економічного прогнозування та планування Жекунової Наталії Олександрівни, тел. (044)-239-66-38.

Розмір заробітної плати (КЕКВ 2111) виконавців не може перевищувати 55 % від суми гранту, а накладні витрати не більше 10 % від обсягу заробітної плати основних виконавців.

Не допускати по відношенню до основних виконавців гранту виключення їх з відомчих та інших конкурсних тематик, виконавцями яких вони є на момент отримання цього гранту, переведення на нижчі посади або зменшення посадових окладів, що призведе до зменшення їхньої оплати праці за виконання таких тематик.

3.2. Договір подається у трьох примірниках разом з:

- додатками до договору у трьох примірниках (Додаток А – Технічне завдання; Додаток Б – Планова калькуляція кошторисної вартості наукового проекту з розрахунками витрат за статтями ([Б1](#), [Б2](#),... для [ЦПХ](#)); Додаток В – Перелік статей накладних витрат; Додаток Г – Протокол узгодження вартості наукового проекту);

- Відсканованою (*.jpg, *.pdf) та двома паперовими копіями реєстраційної картки РК, яка пройшла реєстрацію в УкрІНТЕІ;

- двома пластиковими швидкозшивачами.

Друк та підписання Договорів лише після погодження правильності оформлення з Комісією, для цього необхідно надіслати на ел.адресу (pm@nas.gov.ua) листа з інформацією про заповнення договору в системі та прикріпити відскановану РК.

Прийом документів буде проводитися в кімнаті 421 Президії НАН України:

Понеділок – П'ятниця з 10.00 до 13.00;

З повагою, с.н.с. СКНД НОВ Президії НАН України Дуброва Олександр Євгенович, тел. (044) 239-6451, моб. 067-8106429, E-mail: nm@nas.gov.ua.
(вгору)

Додаток 28

26.10.2018

Заключний науково-практичний круглий стіл у рамках Спільного проекту 2018 року Інституту економіко-правових досліджень НАН України, Фонду імені Фрідріха Еберта та Асоціації вчених-внутрішньо переміщених осіб «Економіко–правові засоби стимулюючого впливу на розвиток Донбасу»

24 жовтня 2018 р. Інститут економіко-правових досліджень НАН України, Фонд імені Фрідріха Еберта та Асоціація вчених-внутрішньо переміщених осіб провели науково-практичний круглий стіл «Економіка Донбасу: сучасні проблеми, перспективи розвитку, пріоритети правового забезпечення». Захід успішно завершив серію регіональних консультацій, робочих зустрічей і тематичних круглих столів у Донецькій та Луганській областях, заплановану Спільним проектом 2018 р. «Економіко–правові засоби стимулюючого впливу на розвиток Донбасу» ([Інститут економіко-правових досліджень НАН України](#)).

Проблематика круглого столу об'єднала майже 50 учасників, серед яких разом із співробітниками Інституту були академік-секретар відділення економіки НАН України, директор Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України, академік НАН України, доктор економічних наук, професор Е. Лібанова, народний депутат України, секретар Комітету Верховної Ради України з питань соціальної політики, зайнятості та пенсійного забезпечення Н. Веселова, координатор проектів Фонду ім. Ф. Еберта К. Ярмолюк-Крьюк, представники Міністерства з питань тимчасово окупованих територій та внутрішньо переміщених осіб України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Державної міграційної служби України, Луганської облдержадміністрації, місцевої ради м. Селидове, Донецької та Луганської торгово-промислових палат, ТОВ «Луганський завод теплотехнічного обладнання «Лугатерм», агенцій регіонального розвитку та ін.



Під час заходу відбулося обговорення результатів аналізу поточного становища у Донецькій та Луганській областях із точки зору наявного соціально-економічного потенціалу, проблем його використання і зміцнення, можливостей та перспектив розвитку регіону. Зокрема, учасники обмінялися думками про стан економіко-правового забезпечення сталого розвитку Донбасу, реалії розвитку територій, розташованих на лінії зіткнення, в умовах реформи децентралізації, оцінювання ефективності трансформацій економіки та вплив агенцій регіонального розвитку на економічні трансформації, результати моніторингу ключових проблем соціально-економічного розвитку Донбасу. Докладно та аргументовано були окреслені позитивний досвід і проблемні питання ведення бізнесу й запропоновано шляхи їх вирішення. Учасники висловили емпірично та науково-обґрунтовані пропозиції, що, серед іншого, стосувалися запровадження спеціального режиму господарювання, розвитку сектору високотехнологічних і наукоємних виробництв, ефективізації природо- та ресурсокористування, поширення державно-приватного партнерства як засобу реалізації проектів з енергомодернізації та покращення функціонування сектору ЖКХ, ролі металургійних підприємств в оновленій структурі економіки Донбасу, стратегічно-правових основ для формування сучасних моделей бізнесу, орієнтованих на права людини, задля підвищення інвестиційної привабливості економіки східних регіонів України та ін.

Матеріали науково-практичних розробок і поради практикуючих фахівців Донеччини та Луганщини будуть агреговані та ретельно узагальнені у аналітичному звіті, що у листопаді цього року буде презентований на спеціальній прес-конференції в Українському незалежному інформаційному агентстві УНІАН.

(вгору)

01.11.2018

Презентовано V том «Української музичної енциклопедії»

3 жовтня 2018 року в залі Національної спілки композиторів України відбулася презентація п'ятого тому «Української музичної енциклопедії», підготовленого науковцями Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Т. Рильського НАН України (ІМФЕ) ([Національна академія наук України](#)).

Цією працею було підсумовано черговий етап багаторічної дослідницької роботи вчених відділу музикознавства та етномузикології ІМФЕ. Голова редколегії видання – академік Г. Скрипник, заступник голови редколегії – завідувач відділу музикознавства та етномузикології кандидат мистецтвознавства А. Калениченко, відповідальний секретар – старший науковий співробітник цього ж відділу кандидат мистецтвознавства І. Сікорська.



Новий том академічного видання, редактором та упорядником статей якого виступила старший науковий співробітник кандидат мистецтвознавства В. Кузик, а відповідальним секретарем – молодший науковий співробітник І. Шеремета, містить 853 гасла на літеру «П», яка виявилася «найбагатшою» для українського музичного лексикону. Автори статей – представники як старшої, так і молодшої генерації музикознавців ІМФЕ. Для підготовки окремих статей залучалися провідні фахівці з інших установ. До видання також увійшли матеріали, підготовлені свого часу незабутніми М. Загайкевич, О. Мурзиною, А. Мухом. Енциклопедичні розвідки доповнюють і прикрашають близько 700 ілюстрацій – фотопортретів, фрагментів друкованих видань, нотних прикладів тощо. Тематика статей, як завжди, дуже широка: з нових, сучасних позицій

висвітлено питання історії, музичного краєзнавства, жанрів та естетико-стильових напрямів української музики, інструментознавства, наукознавства, етномузикології. Як і у попередніх томах, найчисленнішими є гасла, присвячені персоналіям історичних та сучасних діячів української музичної культури.

Організатори заходу В. Кузик та І. Сікорська запросили завітати особисто деяких «героїв» енциклопедичних статей, тому презентація набула характеру їхнього інтерактивного спілкування з присутніми в залі майбутніми читачами «Української музичної енциклопедії»...

([вгору](#))

Додаток 30

31.10.2018

У СумНАУ науковці з кількох областей зможуть разом користуватися сучасним обладнанням для агродосліджень – відкрито центр вартістю понад 6 млн гривень

На базі Сумського національного аграрного університету відкрили Центр колективного користування науковим обладнанням. У його створення інвестували близько 6 млн грн, з них – 3,5 млн виділило Міністерство освіти і науки в межах експерименту з оновлення лабораторної бази вишів. ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

Презентація Центру відбулась 30 жовтня 2018 р. за участі Віце-прем'єр-міністра України В. Кириленка та заступника Міністра освіти і науки України Ю. Рашкевича.

Серед обладнання, яким наповнили Центр – киснемір, аналізатор зернових, солемір, іонімір, магнітометр тощо. Вони дозволять вченим проводити дослідження об'єктів на рівні атомів, а також здійснювати експертизу різних агропроцесів. Зокрема, перевірки якості від складників ґрунту й до кінцевої сільськогосподарської культури.

У Центрі «Лабораторія екологічного землеробства та природокористування» створені умови для аналізу хімічного та елементного складу будь-яких газоподібних та твердих речовин. Загалом планується вивчення ефективного використання ресурсів, розповсюдження органічного виробництва та подолання проблеми зміни клімату в аграрній сфері.

Використовувати ресурси Центру окрім учених СумНАУ зможуть дослідники таких вишів:

- Національного університету біоресурсів та природокористування України (м. Київ);
- Харківського національного аграрного університету ім. В.Докучаєва;
- Миколаївського національного аграрного університету.

«Створення таких Центрів є важливим кроком для розвитку науки в університетах. Зрозуміло, що для проведення ґрунтовних досліджень вчені потребують сучасного обладнання та матеріальної бази, і МОН готове

підтримати їх на цьому етапі. Нині ми працюємо над тим, щоб утворити мережу Центрів користування науковим обладнанням на базі провідних регіональних вишів. Наразі [наказом МОН](#) передбачено створення 8 таких центрів різного спрямування – фізики, техніки, енергетики, матеріалознавства, біобезпеки тощо», – пояснив Ю. Рашкевич.

Нагадаємо, що раніше над [облаштуванням Центру колективного користування науковим обладнанням почали працювати у СумДУ](#).

([вгору](#))

Додаток 31

Дихановський В., доктор технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки ЗС України

Методологія розвитку ключових технологій

Сьогодні науково-технологічна сфера стала головною ареною конкуренції держав у світі, а володіння так званими “ключовими” або “критичними” технологіями використовується як один із вагомих важелів геополітики. Такі технології мають ключове значення для розширення можливостей обороноздатності держави й досягнення цілей національної безпеки, насамперед воєнної, воєнно-економічної та науково-технологічної безпеки. Виокремлення ключових (критичних) технологій використовується для визначення пріоритетів науково-технологічного розвитку держав та військово-технічної політики і є визначальними для процесу створення перспективних зразків озброєння та військової техніки.

Саме тому підтримка національних ключових (критичних) технологій здійснюється багатьма промислово розвинутими країнами світу, на державному рівні затверджуються й підтримуються переліки таких технологій. Найпоширеніша й найретельніше відпрацьована практика такої діяльності у США, країнах ЄС та Японії. Зокрема, у країнах ЄС реалізується програма “Евклід”, Німеччина та Японія беруть участь у програмі “Delphi” за участю урядів, промисловості та наукових кіл для оцінювання важливості й статусу широкого набору технологій.

Натомість в Україні протягом останніх років спостерігається значне відставання національної економіки України від економіки розвинутих країн світу за рівнем технологічного розвитку та продуктивністю праці. Більшість підприємств залишаються технологічно відсталими, енергоємними, а також не провадять інноваційної діяльності. В інноваційній сфері відсутній системний підхід до її розвитку, низька ефективність механізму стимулювання суб’єктів господарювання до впровадження інноваційної діяльності. З кожним роком в Україні все більше відчувається нестача новітніх технологій виробництва військової техніки, потреба у замкнених циклах розроблення і виробництва основних видів озброєння, військової і спеціальної техніки, необхідність повної незалежності виробництва від

поставок обладнання, комплектуючих та матеріалів із Російської Федерації. Зокрема, про це згадується у Стратегічному оборонному бюлетені України [1]. Багато років говориться про створення замкнених технологічних циклів, упровадження новітніх технологій та інші заходи, спрямовані на забезпечення першочергових потреб Збройних Сил України за визначеною номенклатурою видів озброєння та військової техніки. Про ці ж заходи йдеться і в Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України [2]. Знову визначається за мету упровадження нових, розвиток базових та критичних технологій. Для цього ставляться завдання знайти організаційно-правову форму, нормативно-правові та інші умови створення та функціонування якогось фонду, призначеного для розвитку базових та критичних технологій. Наразі розглядається питання зі створення Державного фонду розвитку базових і критичних технологій та підтримки інновацій в оборонно-промисловому комплексі. Назви проектів фондів змінюються, а їх дієвість залишається нульовою.

З огляду на важливість розвитку ключових технологій у забезпеченні науково-технологічної безпеки держав, їх розвитку присвячується значна кількість досліджень, що опубліковано багатьма науковцями.

Представник міжнародної консалтингової компанії McKinsey & Company, що спеціалізується на вирішенні завдань, пов'язаних зі стратегічним управлінням, Wolff van Sintern вважає, що одним з основних завдань EDA є сприяння оборонному співробітництву та зміцненню оборонної технологічної та промислової бази Європи [3]. Для цього Wolff van Sintern пропонує призначити в EDA ефективного координатора у сфері ключових технологій для організації необхідного діалогу між державами-членами. Потрібна прозорість та рання співпраця щодо запланованих проектів закупівель, але, що ще важливіше, потрібен серйозний діалог щодо майбутніх європейських промислових перспектив та спроможностей, які мають бути підтримані та розвинені в Європі.

Директор Інституту Євросоюзу з досліджень безпеки (EU Institute for Security Studies – EUISS) Gustav Lindstrom, описуючи перспективи розвитку європейської програми Постійного структурованого співробітництва у сфері безпеки і оборони (Permanent Structured cooperation – PESCO), наголосив: конкретні сфери, які також потребують постійної уваги, – це можливі наслідки для безпеки, що випливають із досягнень технології [4]. До програми військового співробітництва в рамках PESCO офіційно долучилися 23 держави ЄС, і вона залишається відкритою для інших держав, якщо вони захочуть приєднатися.

У роботі [5] зазначено, що “фактично в Україні поняття “критичні технології” не визначено, а державна підтримка їх не здійснюється, що завдає шкоди національній безпеці”, авторами запропоновано “створити державну систему визначення, оцінювання й підтримки національних критичних технологій. На думку авторів критичними технологіями “слід вважати високі технології, які мають принципове значення для підтримання національної

безпеки або економічного зростання і які потребують збереження та розвитку”.

В роботі [6] розглядалися термінології і принципів формування переліків критичних технологій в іноземних державах та в Україні. Зазначено, що визначення “критичної” технології, поняття “критичності” і системи оцінок для визначення позиції країни змінюються від країни до країни. Серед факторів, врахованих при визначенні переліків критичних технологій, зустрічаються такі, як вплив на конкурентоспроможність, екологію, національну безпеку, якість життя. Іноді критичні технології визначають як технології загального призначення (generic), тобто такі, що мають потенціал використання в багатьох галузях промисловості. Перелік критичних технологій зазвичай розробляється на 10 років.

В Україні вже два десятиліття повторюються намагання розвивати критичні технології і всі ці роки розглядаються одні й ті ж самі механізми, принципи і підходи. І ніколи їх використання не давало ніякого ефекту. Узагальнюючи основні принципи і підходи, що безуспішно використовуються до теперішнього часу для розвитку критичних технологій, можна визначити такі проблемні питання:

1. Невизначеність термінів. Визначення терміну “критичні технології” або взагалі не формулювалось, або визначалось таким, що давало можливість досить широкого трактування цього терміну;

2. Безсистемність заходів. В проектах законодавчих актів пропонується лише визначити джерела фінансування та орган, що має керувати цими коштами;

3. Фінансування. Фінансування передбачалось лише з державного бюджету України;

4. Ризики. Всі ризики, пов’язані з розробкою і впровадженням критичних технологій покладалися лише на державу;

5. Відсутність практичної спрямованості. При плануванні розвитку критичних технологій ніколи не пропонувалось доведення технології до впровадження у виробництво продукції.

В цій статті пропонуються шляхи розв’язання згаданих проблемних питань, що дасть можливість підійти до розвитку ключових (критичних) технологій на альтернативній основі, максимально використовуючи всі можливості українських реалій.

Термінологія

В Україні існує певна неузгодженість у розумінні терміну “критичні технології” серед різних наукових і виробничих кіл, а також органів виконавчої влади, яка пов’язана із відсутністю визначення цього поняття у стандартах і нормативно-правових документах.

Нормативно-термінологічна невизначеність “базових” та “критичних” як складових перспективних технологій для розробки і виробництва товарів військового призначення та подвійного використання, а відтак різне тлумачення цих термінів унеможлиблює як визначення переліку базових та

критичних технологій для розробки і виробництва товарів військового призначення та подвійного використання, так і заходів зі збереження і розвитку таких технологій для забезпечення обороноздатності держави.

Було декілька невдалих спроб дати визначення терміну “критичні технології”. Очевидно, що безуспішність цих намагань зумовлена відсутністю загальноприйнятого розуміння основних засад, на яких має ґрунтуватися розвиток ключових (критичних) технологій. Визначення терміну “критичні технології” урядовці пропонували керівникам промислових підприємств. Кожен з них розумів це по-своєму, виходячи з проблем виживання власного підприємства.

У деяких мовах слову “критичний” притаманний “катастрофічний акцент” (такий, що знаходиться у стані кризи; небезпечний), тому в країнах Європи використовують термін “ключові технології”, наприклад, у Франції – *technologies clés* (ключові технології) [7], у Німеччині – *Schlüsseltechnologien* (ключові або основні технології) [8]. Термін “ключові технології” використовується і у міждержавних програмах співробітництва у науково-технічній сфері в Євросоюзі [9]. Незважаючи на назву, трактування завжди одне – технології, які мають високий потенціал впливу на національну конкурентоспроможність і якість життя [10]. Натомість в США, до критичних технологій відносяться технології із значною перспективою гарантування довготривалої переваги систем озброєння США [11].

Враховуючи європейські прагнення України, її позаблоковий статус і семантику, в роботі [6] запропоновано використовувати термін “ключові технології”, а не “критичні технології” (ключовий – той, що відкриває можливості оволодіння, управління чимось) як такий, що більшою мірою відповідає змісту технологій, потрібних як для оборонно-промислового комплексу України так і для інших галузей національної економіки.

Б.Бімбер і С.Поппер зазначили у своїй роботі [12], що для розгляду технології в якості критичної, процедура відбору повинна відповідати трьом критеріям, які визначені нижче.

1. Політична актуальність – перелік технологій повинен відображати потенційні області для політичного втручання, щоб зробити результат досяжним. Особлива увага повинна приділятися питанням проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, комерціалізації, розповсюдженню та впровадженню результатів.

2. Чіткий поділ – критичні технології мають чітко вирізнятися від некритичних. Не припустимо включати будь-які просунуті (популярні) технології. Особливу увагу слід звернути на рівень поєднання різних технологій, щоб уникнути приховування некритичних технологій під “критичним заголовком”.

3. Відтворюваність – навіть особи, які безпосередньо не беруть участь у визначенні критичних технологій повинні бути в змозі відновити процедури, які використовуються для їх вибору. Метод, який використовується повинен бути прозорим, надійним і доступним для громадськості.

Згадані критерії в повній мірі відповідають умовам, що склалися в Україні. Слід також додати критерій, що визначає доступність технології на міжнародному ринку. Зокрема, якщо технологію можна закупити в іншій державі не наражаючись на якісь обмеження, то таку технологію не можна відносити до ключової.

В роботі [6] запропоновано для загального трактування поняття “ключові технології” у оборонній сфері в Україні використовувати таке – технології, що забезпечують створення зразків озброєння, військової та спеціальної техніки, які спроможні успішно протидіяти іноземним зразкам і не можуть бути гарантовано імпортованими.

Було б доцільно сформулювати додаткові критерії віднесення технологій до ключових, згрупувавши їх на інтегральні, що характеризують технології в цілому, і часткові, що характеризують окремі властивості технологій.

Інтегральні критерії:

- технології, володіння якими дає можливість досягти визначених тактико-технічних вимог для розроблюваного зразка озброєння;
- конкурентоздатність, як непрямий показник, що свідчить про достатні бойові властивості розроблюваного зразка озброєння;
- значне поліпшення показників ефективності озброєння. Наприклад у США вважають бажаним трикратне поліпшення;
- технології, застосування яких змінює форми і способи збройної боротьби, а також підготовки до неї.

Часткові критерії:

- напрями наукових досліджень актуальних для оборонно-промислового комплексу України і в яких Україна має досягнення світового рівня;
- технології, володіння якими дозволить створювати принципово нові зразки озброєння;
- технології, володіння якими дає можливість досягти поліпшення декількох показників тактико-технічних характеристик розроблюваного зразка озброєння.

З урахуванням названих критеріїв можна сформулювати таке визначення ключових технологій: Ключові технології – унікальні технології, без яких неможливе виробництво, експлуатація або ремонт зразків ОВТ, і які не можуть бути гарантовано імпортованими в особливий період.

Системний підхід

Намагання розвивати критичні технології в Україні завжди відбувається без належного опрацювання життєвого циклу технології, яка має бути впроваджена у кінцевих виробках. Для цього необхідно не лише визначити джерела фінансування та орган для керувати цими коштами, як це завжди робиться. Потрібно зосередити зусилля на актуальних для України напрямках досліджень, а не розпорошувати ресурси на всі напрями. Необхідно сформулювати перелік ключових технологій відповідно до визначених критеріїв віднесення технологій до ключових. Необхідно диверсифікувати джерела

фінансування досліджень не обмежуючись лише бюджетними коштами, оскільки їх явно недостатньо, а питома вага приватного сектору економіки України є переважальною. Зокрема, за даними Міністерства економічного розвитку і торгівлі України питома вага чистого доходу від реалізації продукції суб'єктів господарювання приватного сектору економіки становить майже 90 % [13]. Разом з тим неухильно зростає частка приватних постачальників озброєння для забезпечення потреб державного оборонного замовлення і у 2017 році вона становила 55 % [14]. У Світі давно існують ефективні механізми залучення приватного капіталу для державних потреб і один з самих ефективних це публічно-приватне партнерство.

Найвідомішою організацією, що організовує проведення досліджень з розвитку критичних технологій є Агентство перспективних оборонних дослідницьких проєктів США (Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA). Бюджет DARPA становить близько 3 млрд. дол., тому вони мають можливість реалізовувати проєкти охоплюючи весь можливий спектр досліджень. Для цього DARPA має 6 основних підрозділів: Управління біологічних технологій; Управління оборонних досліджень; Управління інновацій в інформаційних технологіях; Управління мікросистемних технологій; Управління стратегічних технологій; Управління тактичних технологій.

Про масштабність досліджень агентства DARPA свідчить їх гасло: “Кинути спис в безмежні простори майбутнього”. Ми маємо кошти для того, щоб працювати в безмежних просторах майбутнього? Очевидно, що ні! Таких можливостей не має жодна держава, крім США. Зокрема, держави Євросоюзу спрямовують свої зусилля на оборонне співробітництво та зміцнення оборонної технологічної та промислової бази Європи. При цьому кожна держава зосереджує свої зусилля лише на окремих напрямках досліджень і виробляє продукцію на основі цих результатів не лише для себе, а й для своїх партнерів. На інших напрямках досліджень державні кошти практично не витрачаються, а технології та продукція на їх основі отримуються від партнерів. Така стратегія дає можливість об'єднувати бюджетні витрати на розвиток ключових технологій і економити на масштабності проєктів і програм. Очевидно, що таку стратегію було б доцільно використовувати і в Україні. Зокрема співпрацюючи з Європейським оборонним агентством, у проєктах і програмах якого Україна має можливість брати участь з 2015 року.

Наші розробки, на які витрачаються бюджетні кошти, повинні мати невисокий науково-технічний ризик, очевидне практичне застосування для збройних сил і близьку практичну перспективу. Інакше їх реалізація буде викликати негативну реакцію суспільства. Тим більше, що дослідження з високим науково-технічним ризиком у всьому світі сприймаються як такі, що потенційно мають корупційну складову. А за оцінками міжнародної антикорупційної мережі Transparency International індекс антикорупційної політики в оборонному секторі (The Government Defence Anti-Corruption

Index), який визначає рівень корупційних ризиків у державних органах оборонного сектору по всьому світові, класифікує Україну, як країну, що “має високий ризик”. З огляду на це реалізація в Україні проектів аналогічних проектам DARPA буде викликати підвищену увагу правоохоронних органів і суспільства, що може заблокувати успішне просування таких проектів.

Окрему увагу має бути приділено до формування переліку ключових технологій. Перелік ключових технологій формувати шляхом послідовного відокремлення технологій, що відповідають критеріям віднесення технологій до ключових для виробництва кожного виду оборонної продукції через визначені етапи:

- Визначити номенклатуру ОВТ, які Україна планує виробляти;
- Визначити перелік технологій, володіння якими дає можливість досягти заданих характеристик ОВТ;
- Виділити з цього переліку ті, що не можуть бути гарантовано імпортованими в особливий період.

Отриманий перелік технологій буде ключовим для розробки визначеної номенклатури ОВТ.

Необхідно також структурувати ключові технології розподіливши їх за двома напрямками – один напрям характеризує віднесення технології до сфери оборони, інший напрям характеризує рівень впливу технології на національну безпеку і оборону. Варіант такої структуризації показано у таблиці 1.

Таблиця 1

Багаторівнева система пріоритетів у сфері технологій

	Оборонні технології	Технології подвійного використання	Технології загального
Перший рівень	Технології, контроль над якими на пряму впливає на стан національної безпеки і оборони (засоби захищеного управління і зв'язку, бойові навігаційні системи, системи розпізнавання, шифрування даних, системи захисту від інформаційної зброї, високоточна зброя, ракетні системи тощо)	Технології, необхідні для цивільного застосування, але контроль над якими на пряму впливає на стан національної безпеки і оборони держави (інформаційні технології тощо)	Технології, контроль над якими на пряму впливає на стан економічної і продовольчої безпеки держави (відроджувальні джерела енергії, енергозберігаючі, аграрні технології, критична інфраструктура, глобальні транспортні технології тощо)
Другий рівень	Технології, що забезпечують створення бойових спроможностей, спроможностей із бойового забезпечення, захисту та живучості, розвідувальних спроможностей (боеприпаси та інші засоби ураження, броньові матеріали, засоби виявлення противника, зниження помітності)	Технології, що сприяють створенню та підтримці бойових спроможностей, спроможностей із бойового забезпечення, захисту та живучості, розвідувальних спроможностей (продукти спеціальної хімії, оптичні технології, матеріали спеціального призначення тощо)	Технології, що зберігають навколишнє середовище і клімат планети, технології розвитку людини і суспільства (природоохоронні технології, освітянські та інформаційні технології тощо)
Третій рівень	Технології, що забезпечують створення спроможностей із тилового, технічного та медичного забезпечення, спроможностей із розгортання та мобільності військ, навчальних спроможностей (засоби тактичної медицини, спеціальні транспортні засоби, засоби ремонту в	Технології, що сприяють створенню та підтримці спроможностей із тилового, технічного та медичного забезпечення, спроможностей із розгортання та мобільності військ, навчальних спроможностей, (засоби лікування і реабілітації після бойових пошкоджень, силові установки, засоби	Технології, що забезпечують якість життя населення (регіональні транспортні технології, медичні, харчові технології тощо)

Фінансування

Очевидно, що для розвитку ключових технологій необхідні значні асигнування, тому важливим є питання визначення джерел її фінансування. Завжди розглядається якась форма фінансування з державного бюджету – державний фонд, відсоток з доходів від продажу військової техніки за кордон або кредитування.

Одним із шляхів забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави є створення Фонду, який би займався організацією і координацією фундаментальних і прикладних досліджень з розвитку ключових технологій воєнного та подвійного призначення, а також впровадженням їх результатів у конкретні зразки (комплекси, системи) озброєння і військової техніки та технологічну модернізацію промислового виробництва.

Багаторічні невдалі намагання створити в Україні державні фонди розвитку критичних технологій та підтримки інновацій в оборонно-промисловому комплексі підтвердили безперспективність цієї ідеї. Такі фонди є відірваними від реальних потреб Збройних Сил України, а в умовах обмеженого фінансування їх наповнення залишається проблематичним. Тому подальша діяльність у цьому напрямку є недоцільною.

Разом з тим проблему підвищення рівня результативності наукових досліджень і науково-технічних розробок неможливо розв'язати виключно шляхом збільшення обсягу бюджетного фінансування, що спрямовується переважно на утримання наукових установ, без урахування ефективності їх наукової діяльності.

З огляду на це було б доцільно для більшої частини напрямів розвитку ключових технологій залучати кошти приватних та іноземних інвесторів, а також обігові кошти державних підприємств. І лише невелику частину ключових технологій необхідно фінансувати з державного бюджету – це технології, що напряму впливають на стан національної безпеки і оборони, і над якими Уряд має зберігати повний контроль – технології першого рівня за таблицею 1.

Ключові технології першого рівня підтримуються Урядом шляхом фінансування виключно за рахунок бюджетних коштів. Продукція за цими технологіями повинна вироблятися і реалізовуватися лише на замовлення або з дозволу Уряду через відповідних державних замовників. Ключові технології першого рівня, як правило, повинні мати гриф обмеження доступу. До ключових технологій першого рівня доцільно віднести ті, контроль над якими напряму впливає на стан національної безпеки і оборони. Зокрема, засоби захищеного управління і зв'язку, бойові навігаційні системи, системи розпізнавання, шифрування даних, системи захисту від інформаційної зброї, високоточна зброя, ракетні системи тощо.

Ключові технології другого рівня підтримуються Урядом шляхом часткового фінансування з державного бюджету, що спрощує оборонним

підприємствам розвивати ці технології і виробляти продукцію. До ключових технологій другого рівня доцільно віднести ті, що забезпечують створення бойових спроможностей, спроможностей із бойового забезпечення, захисту та живучості, розвідувальних спроможностей. Зокрема, боєприпаси та інші засоби ураження, броньові матеріали, засоби виявлення противника, зниження помітності об'єктів, протимінний захист тощо.

Ключові технології третього рівня створюються без залучення державних коштів, виключно за кошти інвесторів та обігові кошти підприємств. До ключових технологій третього рівня доцільно віднести ті, що забезпечують створення спроможностей із тилового, технічного та медичного забезпечення, спроможностей із розгортання та мобільності військ, навчальних спроможностей. Зокрема, засоби тактичної медицини, транспортні засоби (наземні, повітряні, морські), силові установки, засоби ремонту в польових умовах, тренажери для бойових засобів тощо.

Ризики

Розвиток науково-технологічної сфери і, зокрема, ключових технологій це пошук нових ідей, їх розвиток і реалізація у виробництві. Відомо багато випадків, коли нова ідея здавалася напрочуд реалістичною і багатообіцяючою, але навіть щедre фінансування не змогло привести до хоч якогось практичного результату. Основна причина полягає в тому, що наукові дослідження це завжди пошук невідомого, тому розвиток науково-технологічної сфери завжди супроводжується ризиком даремної втрати часу і ресурсів. Разом з тим слід зазначити, що успішна реалізація нової ідеї у технологічній сфері дає багатократний прибуток, і часто слугує поштовхом для інших суспільно-важливих сфер науки, техніки і виробництва. Тому такий ризик часто буває виправданим, але перед інвестиціями в нову ідею необхідно визначити, на кого покласти ризики її реалізації, хто втратить свої ресурси у випадку невдалого розвитку проекту. Очевидно, що ризикувати має той, хто очікує отримати вигоду від успішної реалізації ідеї. Як було визначено раніше, розвиток ключових технологій першого рівня та їх поширення напряму впливає на стан національної безпеки і оборони, тому вони потрібні лише Уряду і Уряд мусить зберігати повний контроль над ними. Такий контроль може бути встановлений через те, що продукція за цими технологіями буде вироблятися і реалізовуватися лише на замовлення або з дозволу Уряду через відповідних державних замовників. Отже вигоду від реалізації таких технологій в основному отримуватиме Уряд і фінансувати їх необхідно лише з державного бюджету.

Інша справа – технології другого та третього рівнів. Ці технології забезпечують створення бойових та інших спроможностей, сприяють їх створенню та підтримують протягом життєвого циклу. Їх розвиток та поширення напряму не впливають на стан національної безпеки і оборони. Вони потрібні Уряду, але зберігати над ними повний контроль не доцільно. Технології другого рівня опосередковано впливають на національну безпеку і оборону. Уряд має зберігати частковий контроль над цими технологіями,

тому їх розробники і виробники відповідної продукції можуть отримувати вигоду від продажу продукції на ринку. Таким чином вигоду від розвитку технологій другого рівня отримуватиме і Уряд і виробник. Отже і ризики зі створення таких технологій мають бути розділені між Урядом і виробником. Тому недоцільним є їх фінансувати лише з державного бюджету. Для їх розвитку підтримку може бути реалізовано шляхом часткового фінансування з державного бюджету, що спростить оборонним підприємствам розвиток цих технологій і вироблення продукції.

Технології третього рівня практично не впливають на національну безпеку і оборону. Тому Уряд не буде контролювати ці технології, а їх розробники і виробники відповідної продукції будуть вільними при виборі шляхів комерційної реалізації цих технологій і отримання вигоди від продажу відповідної продукції на ринку. Таким чином вигоду від розвитку технологій третього рівня в основному отримуватиме виробник. Отже і ризики зі створення таких технологій мають покладатися лише на виробника. Тому для їх розвитку фінансування з державного бюджету не потрібне, їх розвиток доцільно здійснювати виключно за кошти інвесторів та обігові кошти підприємств.

Така диверсифікація ключових технологій за рівнем їх впливу на національну безпеку і оборону дозволяє знизити ризики Уряду в процесі розвитку ключових технологій в Україні.

Фінансування створення ключових (критичних) технологій в Україні доцільно здійснювати у формі державно-приватного партнерства, що дозволить розділити ризики між Урядом, як замовником, і підприємством, як виконавцем розробок. Цей напрям удосконалення системи управління у сфері розвитку технологій знайшов відображення і в концептуальних документах України. Зокрема, в Законі України “Про національну безпеку України” вказано на те, що реалізація Стратегії національної безпеки України, Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України, Стратегії кібербезпеки України здійснюються з використанням механізмів державно-приватного партнерства.

Пропонується реалізовувати державно-приватне партнерство через укладання форвардних або ф'ючерсних контрактів, у яких виконавець зобов'язаний розробити зразок озброєння за власні кошти, а замовник зобов'язаний закупити заздалегідь визначену кількість одиниць цього зразка, якщо його характеристики задовольняють ТТЗ, затвердженому замовником. Мінімальні обсяги закупівель, їх вартість і ТТЗ узгоджуються при укладенні контракту. Такий вид контрактів доцільно укладати з підприємствами, що розробляють ключові технології, віднесені до другого і третього рівнів, описаних у таблиці 1.

Окрему проблему в процесі розвитку ключових технологій становить зниження корупційних ризиків. Це пов'язано з тим, що для їх розвитку Уряд має укладати державні контракти з виконавцями робіт і завжди існує ризик, що посадова особа, яка приймає рішення про укладання такого контракту,

обере не того виконавця, який розвиватиме найактуальніші для промисловості технології, а того, який дасть посадовій особі найбільший “відкат”.

Відкат (англійською – kickback) – вид хабара у вигляді повернення частини грошових коштів посадовій особі, яка приймає рішення про їх витрату. Це один з найпоширеніших видів корупційних злочинів у Світі. Видання Всесвітнього банку (м. Вашингтон) у своїх результатах досліджень *The Many Faces of Corruption* (Багатолика корупція) [15] говорить про те, що відкат може мати місце при грошових відносинах організацій будь-якої форми власності, але найбільшу проблему відкат становить у системі державних закупівель. Тому у суспільстві відкат сприймається як вид хабара, як неофіційна назва частини коштів, які виділяються на виконання робіт за державним замовленням, що їх виконавець замовлення на подяку за одержання даного замовлення, повертає замовникові в особі керівника державного органу, який приймає рішення про їх витрату.

Існують різні форми відкату. Найпростішою формою відкату є зарахування коштів керівнику державного органу або його родичу від виконавця державного замовлення. Зокрема, корумповані державні службовці часто використовують підставні або фіктивні компанії, що включені у корупційні схеми, які забезпечують отримання відкату і приховують незаконний вплив на процес визначення виконавців державних контрактів, за який вони несуть офіційну відповідальність. Загальну схему такої форми відкату показано на рис. 1 [15]. Використання підставної компанії дозволяє корумпованому державному службовцю проводити тендер і здійснювати примусовий вплив на інших справжніх учасників торгів, щоб забезпечити виграш контракту його підставній компанії і отримати неправомірну вигоду. Часто ця підставна компанія державного службовця фактично не виконує контракт. Типова хитрість полягає в постачанні старого, використаного або відремонтованого обладнання у державну закупівельну організацію за контрактом, а в деяких випадках товари або послуги можуть взагалі не надаватися.



Рис. 1. Загальна схема відкату

Існують методи, що дозволяють трохи скоротити можливість появи відкатчиків в організації. Наприклад, можна доручити спеціальному співробітнику, який би вів постійну базу даних і відслідковував найнижчі ціни на різного роду устаткування й одержував зарплату у вигляді 15 % від зекономлених на закупівлю грошей. У цьому випадку одержання відкатів для менеджерів є просто неможливим. Інший ефективний, але не завжди приємний для керівництва спосіб – значно підвищити зарплату менеджерам, що представляють групу ризику. Однак, саме головне, – це наявність бажання у керівництва припинити цей вид порушень. Якщо керівництво організації не буде робити ніяких кроків для запобігання здійснення відкатів, вони почнуть мати тотальний характер і відповідно тягнути за собою збитки.

Аналіз загальної схеми відкату, показаної на рис. 1, свідчить про те, що початок оплати контракту і початок його виконання відбуваються практично одночасно. При укладанні форвардних або фьючерсних контрактів корупційну послідовність оплати контракту буде розірвано, що показано на рис. 2. У цьому випадку виконавець отримає оплату за виконаний контракт лише після виконання свої зобов'язань за контрактом. Така форма контракту можлива у сфері розвитку ключових технологій, а також в інших сферах, що передбачають отримання науково-технічного результату, у тому числі для проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.



Рис. 2. Загальна схема розриву (зміни) послідовності оплати контракту

Практична спрямованість

Розвиток ключових технологій має здійснюватись з огляду на їх практичне застосування у виробництві продукції, необхідної для оборони України. Наприклад, Україна є однією з небагатьох держав, що володіють технологією зварювання в космосі, але ця технологія ніде не використовується на практиці. Отже її подальший розвиток недоцільний з огляду на практичне застосування у виробництві продукції, необхідної для України. Очевидно, що при інвестиціях у ключові технології необхідно опрацювати їх життєвий цикл, визначити кінцеві вироби, у яких ці технології має бути впроваджено, прогнозовані обсяги виробництва, їх конкурентоздатність, можливість організації виробництва в Україні та інші питання, пов'язані з реалізацією життєвого циклу технології.

Життєвий цикл кожної ключової технології для сфери оборони має бути опрацьовано для конкретного зразка (комплексу, системи) озброєння і військової техніки та технологічної модернізації промислового виробництва. Якщо технологія дозволяє удосконалити декілька зразків озброєння, то опрацьовується той, що планується виробляти у першу чергу.

Висновки

1. Доцільно об'єднувати бюджетні витрати на розвиток ключових технологій з метою економії на масштабі в рамках військово-технічного співробітництва, зокрема, з Європейським оборонним агентством;

2. Необхідно сформулювати критерії віднесення технологій до ключових та сформулювати перелік ключових технологій відповідно до цих критеріїв;

3. Найбільш адекватним є таке визначення: Ключові технології – унікальні технології, без яких неможливе виробництво, експлуатація або ремонт зразків ОВТ, і які не можуть бути гарантовано імпортованими в особливий період;

4. Необхідно диверсифікувати джерела фінансування досліджень не обмежуючись лише бюджетними коштами. Доцільно для більшої частини напрямів розвитку ключових технологій залучати кошти приватних та іноземних інвесторів, а також обігові кошти державних підприємств;

5. Дослідження з розвитку ключових технологій, на які витрачаються бюджетні кошти, повинні мати невисокий науково-технічний ризик, очевидне практичне застосування для збройних сил і близьку практичну перспективу;

6. Перелік ключових технологій формувати шляхом послідовного відокремлення технологій, що відповідають критеріям віднесення технологій до ключових для виробництва кожного виду оборонної продукції через визначені етапи;

7. Необхідно також структурувати ключові технології розподіливши їх за двома напрямками – один напрям характеризує віднесення технології до оборони, інший напрям характеризує рівень впливу технології на національну безпеку і оборону;

8. Існує можливість розділити ризики, що виникають в процесі розвитку ключових технологій, між Урядом, як замовником, і підприємством, як виконавцем розробок шляхом реалізації державно-приватного партнерства. Зокрема, це можливо реалізувати через укладання форвардних або ф'ючерсних контрактів, у яких виконавець зобов'язаний розробити зразок озброєння за власні кошти, а замовник зобов'язаний закупити заздалегідь визначену кількість одиниць цього зразка, якщо його характеристики задовольняють ТТЗ, затвердженому замовником. Мінімальні обсяги закупівель, їх вартість і ТТЗ узгоджуються при укладенні контракту;

9. Окрему проблему в процесі розвитку ключових технологій становить зниження корупційних ризиків. При укладанні форвардних або ф'ючерсних контрактів корупційну послідовність оплати контракту буде розірвано;

10. Розвиток ключових технологій має здійснюватись з огляду на їх практичне застосування у виробництві продукції, необхідної для оборони України. При інвестиціях у ключові технології необхідно опрацювати їх життєвий цикл, визначити кінцеві вироби, у яких ці технології має бути впроваджено, прогнозовані обсяги виробництва, їх конкурентоздатність,

можливість організації виробництва в Україні та інші питання, пов'язані з реалізацією життєвого циклу технології.

У подальших дослідженнях в цій сфері пропонується провести дослідження, спрямовані на деталізацію запропонованої у цій статті методології з розвитку ключових технологій, що включатиме: термінологію, системний підхід, фінансування, ризики, практичну спрямованість та інші актуальні для цієї сфери аспекти.

Одним з найближчих результатів досліджень має бути проект розпорядження Кабінету Міністрів України на заміну Розпорядження від 30 серпня 2017 року № 600-р “Деякі питання розвитку критичних технологій у сфері виробництва озброєння та військової техніки”. Особливу увагу приділити практичній реалізації намірів держави з розвитку ключових (критичних) технологій у сфері виробництва озброєння та військової техніки, висловлених в Законі України “Про національну безпеку України”, Стратегічному оборонному бюлетені України, та інших концептуальних документах України.

Список літератури:

1. Стратегічний оборонний бюлетень України. Введений в дію Указом Президента України від 6 червня 2016 року № 240/2016.
2. Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України. Затверджено Указом Президента України від 14 березня 2016 року № 92/2016.
3. Wolff van Sintern. The multiple benefits of European defence cooperation // *European Defence Matters – EDA*, – № 13. – 2017. – С. 31–33.
4. Gustav Lindstrom. PESCO going forward: Building on a solid foundation // *European Defence Matters – EDA*, – № 15. – 2018. – С. 6–9.
5. Величко О.Ф. Критичні технології як національний пріоритет у забезпеченні обороноздатності держави / О.Ф. Величко, О.І. Затинайко, П.П. Скурський // *Наука і оборона*, – № 4. – 2011. – С. 23–30.
6. Дихановський В.М., Критичні технології: сутність поняття та підходи до формування їхніх переліків / В.М. Дихановський, Д.Є. Заклевський, О.В. Юрченко // *Наука і оборона*, – № 4. – 2013. – С. 42–45.
7. Louvet J.P. Les principaux resultats de l'etude “Technologies cles 2005” / J.P. Louvet.– Paris: Ministere de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, 2000.
8. Eine Erste Bilanz. Futur: Der deutsche Forschungsdialog. BMBF, Bonn, 2003.– 20 p.
9. A European strategy for Key Enabling Technologies – A bridge to growth and jobs.– Brussels: European commission.– 2012.
10. Key technologies for Czech National Research Programme / K.Klusacek.– Technology Foresight Summit, Budapest, UNIDO, 2007.
11. The Developing Science and Technology List / R. Wick, P. Sellers. – AMOS Conference, 2006. – Режим доступу: <http://www.amostech.com/TechnicalPapers/2006/Poster/Wick.pdf>.

12. Bimber B.A. What is a Critical Technology? / B.A. Bimber, S.W. Popper RAND, DRU-605-CTI, Santa Monica CA, 1994. – 29 p.

13. Офіційний веб-сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. Режим доступу – <http://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=UpravlinniaDerzhavnimSektoromEkonomikiIs>.

14. Офіційний інформаційного агентства Уніан. Режим доступу – <https://economics.unian.ua/industry/2222709-derjoboronzamovlennya-ukrajini-chastka-privatnih-postachalnikov-ozbroennya-zrosla-do-55.html>.

15. The Many Faces of Corruption. Tracking Vulnerabilities at the Sector Level / Edited by J. Edgardo Campos, Sanjay Pradhan, 2007. – The International Bank for Reconstruction and Development / The world bank. Washington, D.C.

([вгору](#))

Додаток 32

24.10.2018

Засідання Президії НАН України

На спільному засіданні Президії Національної академії наук України та Колегії Міністерства освіти і науки України 24 жовтня 2018 р. було заслухано доповідь голови Робочої групи з підготовки проекту Українського правопису члена-кореспондента НАН України С. Єрмоленко «Про нову редакцію Українського правопису» ([Національна академія наук України](#)).

В обговоренні взяли участь т. в. о. Міністра освіти і науки України В. Ковтунець, член Президії НАН України, Віце-президент НАН України, співголова Української національної комісії з питань правопису академік НАН України С. Пирожков, член Колегії МОН України, заступник Міністра освіти і науки України, співголова Української національної комісії з питань правопису доктор фізико-математичних наук М. Стріха, директор Інституту української мови НАН України доктор філологічних наук П. Гриценко, директор Інституту мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України доктор філологічних наук Б. Ажнюк, професор кафедри теорії і практики перекладу з романських мов імені М. Зерова Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка доктор філологічних наук О. Чередниченко, адміністратор словникового порталу r2u, директор видавництва «К.І.С.» Ю. Марченко, член Президії НАН України, академік-секретар Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України, директор Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України академік НАН України М. Жулинський, член Президії НАН України, академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України академік НАН України В. Локтев, член Президії НАН України, Перший віце-президент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України А. Наумовець, член Президії НАН України, член Колегії МОН України, президент Національної академії педагогічних наук України, академік НАН України академік НАПН України В. Кремень,

заступник академіка-секретаря Відділення загальної біології НАН України, директор Державної установи «Інститут еволюційної екології НАН України» академік НАН України В. Радченко, член Колегії МОН України, завідувач відділу філософії культури, етики та естетики Інституту філософії імені Г. С. Сковороди НАН України доктор філософських наук, професор Є. Бистрицький, член Президії НАН України, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік НАН України Я. Яцків, в. о. члена Президії НАН України академік НАН України С. Довгий, член Колегії МОН України, президент Громадської наукової організації «Академія наук вищої школи України» О. Наконечний, член Колегії МОН України, ректор Київського університету імені Бориса Грінченка академік НАПН України В. Огнев'юк, член Президії НАН України, головний учений секретар НАН України академік НАН України В. Богданов.

Відкриваючи спільне засідання, т. в. о. Міністра освіти і науки України В. Ковтунець підкреслив, що питання, яке розглядається на спільному засіданні, присвячене дуже актуальній проблемі, яка є надзвичайно важливою для забезпечення культурного й духовного розвитку Української держави, – створенню нової редакції Українського правопису.

Проблеми правопису складні, оскільки включають фактично всі аспекти суспільного життя країни – мовно-культурний, інформаційний, економічний, політичний. Отож їх треба розв'язувати максимально виважено. Це можна зробити лише на суто науковій основі з урахуванням новітніх здобутків лінгвістичної науки.

Як відзначалося на спільному засіданні, правописною комісією, до складу якої увійшли провідні академічні та університетські науковці, було здійснено велику роботу з підготовки проекту нової редакції цього важливого документа. Результати роботи були схвалені рішенням Національної комісії з питань правопису від 22 жовтня поточного року.

Виступи в обговоренні проекту Українського правопису засвідчили, що у доповіді порушено дуже актуальну проблему підготовки нової редакції Українського правопису. Відзначалося, що проект нової редакції Українського правопису, потреба в якій давно назріла, розроблявся на основі української правописної традиції з урахуванням новітніх мовних явищ, які набули поширення в різних сферах життя.

Висловлювалася думка, що для успішного завершення цієї тривалої і копіткої роботи Робоча група з підготовки проекту Українського правопису спільно з представниками провідних мовознавчих установ Академії та фахівцями закладів вищої освіти має доопрацювати документ згідно з пропозиціями, які були висловлені під час розгляду на засіданні правописної комісії та під час обговорення на спільному засіданні.

Завершуючи розгляд питання, було одногосно прийнято рішення в цілому схвалити проект нової редакції правопису, доопрацювавши згідно з обговоренням, і визнати завершення роботи над ним одним із пріоритетних завдань вітчизняної лінгвістичної науки. Потім передати проект до

Міністерства освіти і науки України з подальшим поданням його на розгляд Кабінету Міністрів України.

На закінчення Президія Національної академії наук України та Колегія Міністерства освіти і науки України ухвалили прийняття відповідної спільної постанови.

[\(вгору\)](#)

Додаток 33

29.10.2018

Фізіологи НАН України опублікували чергову наукову статтю в рейтинговому фаховому журналі

2018 року співробітники Інституту фізіології імені О.О. Богомольця НАН України опублікували статтю в рейтинговому журналі «Scientific Reports», що належить до видавничої групи «Nature». Пропонуємо вашій увазі основні тези цієї публікації [\(Національна академія наук України\)](#).

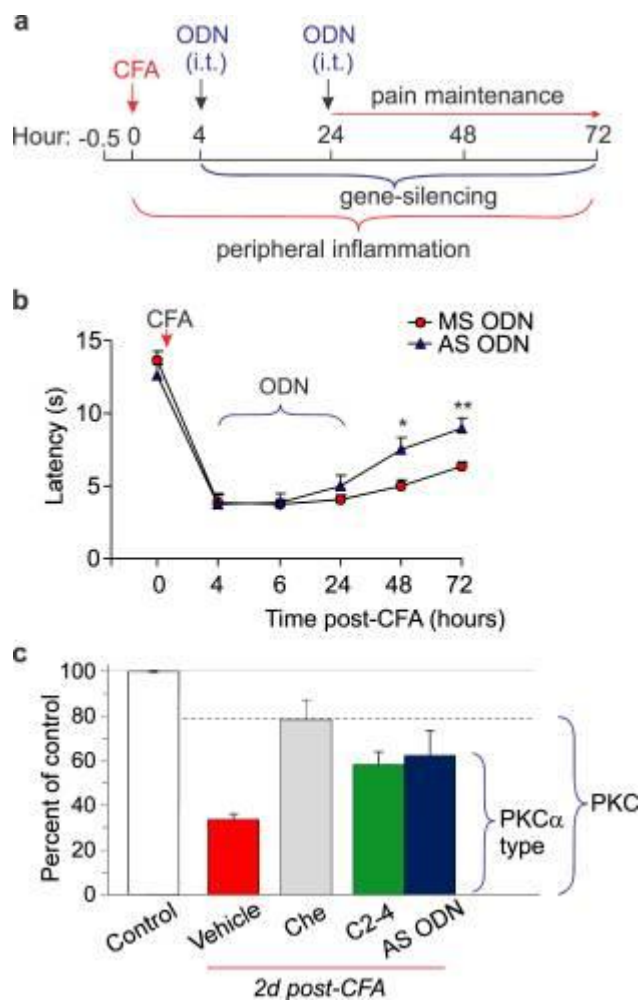


Орієнтація на молекулярні механізми, що лежать в основі різних захворювань, є концепцією прецизійної та персоналізованої медицини і нової передової терапії з обмеженими побічними ефектами. Протягом десятиліть учені різних країн вивчають молекулярні й клітинні механізми виникнення та підтримки хронічного болю. Постійний, або хронічний, біль, який виникає внаслідок запалення, інфекції, пошкодження тканини або ушкодження нерва, є однією з головних проблем охорони здоров'я в усьому світі. Хронічний біль турбує приблизно 10 % населення розвинених країн Європи та Північної Америки. Тому наразі активно вивчаються можливості терапії больових синдромів і полегшення больових відчуттів.

Останнім часом при дослідженні механізмів підтримання хронічного болю активна увага приділяється регуляції функціонування монотропних глутаматних рецепторів типу AMPA у спинному мозку. В основі цього напряму досліджень лежать отримані експериментальні результати, котрі свідчать про здатність AMPA-рецепторів нейронів заднього рогу спинного мозку опосередковувати феномен центральної сенситизації, який вважається основним механізмом розвитку й підтримання хронічного болю. Центральна сенситизація залежить від транспорту субодиниць AMPA-рецепторів у нейронах задніх рогів спинного мозку. Зміна цього транспорту асоціюється з

підвищеною чутливістю під час розвитку та підтримання хронічного болю при запаленні. Тривале запалення сприяє інтерналізації синаптичних кальційнепроникних AMPA-рецепторів і транс локації кальційпроникних AMPA-рецепторів у нейронах задніх рогів спинного мозку. Раніше співробітники відділу сенсорної сигналізації Інституту фізіології імені О. О. Богомольця НАН України під керівництвом доктора біологічних наук, професора Н. Войтенко показали, що інтерналізація синаптичних AMPA-рецепторів потребує активації спинномозкового білка протеїнкінази С підтипу альфа (PKC α), але молекулярні механізми, що лежать в основі транс локації кальцій прониких синаптичних AMPA-рецепторів, досі були незрозумілими.

У новій статті співробітників Інституту фізіології імені О. О. Богомольця НАН України досліджується роль PKC α у хронічному запальному болі. У своїй роботі автори випробували різні схеми фармакологічного та генетичного інгібування спинномозкової PKC α у моделі довготривалого периферичного запалення. Фармакологічне інгібування знижувало периферичну ноцицептивну гіперчутливість, а також супутні локомоторний дефіцит і тривожність у щурів з індукованим (викликаним) запаленням. Ці ефекти спостерігались як на фазі розвитку, так і на фазі підтримання болю. Генетична терапія (нокдаун PKC α) також зменшувала запальний біль. Більше того, терапевтичний ефект супроводжувався зниженням активності кальційпроникних AMPA-рецепторів (яка залежить від активації PKC α) в синапсах між сенсорними нейронами дорсального рогу й первинними аферентами. Зазначені результати пропонують новий погляд на механізм-орієнтоване лікування болю шляхом впливу на молекулярні механізми у структурах центральної нервової системи, що відповідають за біль.



Генна терапія викликає полегшення при стійких запальних болях.

- (a) Схема експериментальної генної терапії. Олігонуклеотиди, специфічні до РКСа, вводили інтратекально (10мкл/щур) після індукції периферичного запалення.
- (b) Часовий хід змін порогу температурної больової чутливості (латентності відсмикування лапи) у щурів із запаленням, які отримували лікування олігонуклеотидами, специфічними (AS ODN) та не специфічними (MS ODN) до РКСа.
- (c) Резюме змін порогу температурної больової чутливості у контрольних щурів і щурів із запаленням, які отримували різну післяопераційну терапію, для оцінювання внеску спінальної РКСа у підтримку периферичного запального болю.

Контроль – тварини без запалення.

Всі дані означають \pm SEM. * $P < 0,05$, ** $p < 0,001$ порівняно з відповідною точкою часу в групі, що отримували MS ODN

Бібліографічний опис зазначеної наукової статті вчених Інституту фізіології імені О.О. Богомольця НАН України:

Korach, O., Krotov, V., Shysh, A., Sotnic, A., Viatchenko-Karpinski, V., Dosenko, V., & Voitenko, N. (2018). Spinal PKC α inhibition and gene-silencing for pain relief: AMPAR trafficking at the synapses between primary afferents and sensory interneurons. *Scientific Reports*, 8, 10285. <http://doi.org/10.1038/s41598-018-28512-9>.

(вгору)

29.10.2018**Перший Український космічний форум: підсумки**

Із 17 по 20 вересня 2018 р. в Києві тривав Перший Український космічний форум, організований Національною академією наук України, Інститутом космічних досліджень НАН України та ДКА України (ІКД) і ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля». Форум присвячувався 100-річчю Академії ([Національна академія наук України](#)).



Програма заходів Форуму включала засідання 18-ї Української конференції з космічних досліджень, 6-ї конференції GEO-UA, виставку та бізнес-форум «Космос та інновації». Під час секційних засідань було заслухано понад 150 доповідей за тематикою секцій, які представили 175 фахівців провідних інститутів НАН України, вітчизняних університетів та підприємств космічної галузі. На полях форуму відбулися робочі засідання з пріоритетних космічних проектів, а також українсько-білоруська нарада в рамках трьохстороннього співробітництва академій наук двох країн і ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля». На виставці демонструвалися новітні розробки підприємств галузі й академічних наукових установ, що впроваджуватимуться в перспективних проектах. На бізнес-форумі обговорювалися чотири напрями розробок, які в ініціативному порядку було розгорнуто у різних інституціях космічної галузі та НАН України.

Учасники Форуму заслухали оглядові доповіді щодо пріоритетів сучасної космічної діяльності (академік В. Горбулін), основних заходів Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України (П. Дегтяренко), проектів програми космічних досліджень НАН України (академік Я. Яцків), спільної програми НАН України та ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля» (О. Кашанов), програми НАН України ERA-Planet/UA (член-кореспондент НАН України О. Федоров). Провідні вчені представили

оглядові доповіді в галузях космічної радіоастрономії (академік О. Коноваленко), космічного приладобудування (професор В. Корепанов), досліджень геокосмосу (професор Л. Черногор), сучасної космології (професор С. Парновський), космічної біології (академік Я. Блюм).

У секційних засіданнях 18 конференції з космічних досліджень було розглянуто актуальні проблеми космічної біології, приладобудування, фізики ближнього космосу, створення новітніх засобів для космічних досліджень. Особлива увага приділялася процесові підготовки проектів ІОНОСАТ-Мікро (запуск заплановано на 2020 р.) і Аерозоль-UA (запуск – у 2022 р.). Фокус конференції GEO-UA зосереджувався на інноваціях – передопераційній та операційній реалізації новітніх наукових результатів для GEOSS, державного та приватного секторів у сільському господарстві й інших галузях. Зокрема, було представлено результати виконання проекту Світового банку «Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні» для Київської, Миколаївської та Львівської областей і обговорено хід виконання проекту ERA-Planet європейської програми «Горизонт 2020», який підтримується відповідною програмою НАН України.

За підсумками обговорення оглядових та секційних доповідей, а також дискусій учасники Форуму напрацювали такі рішення й рекомендації:

1. Схвалити практику проведення конференцій та форумів із космічної тематики раз на два роки під егідою НАН України і ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля», передбачивши узгоджені заходи з космічних досліджень у рамках Міжнародної конференції «Космічні технології: сучасність і майбутнє», що проводиться ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля» раз на два роки.

2. Відзначити високий рівень представлених доповідей і перспективних розробок, а також перспективи подальшої співпраці з європейськими партнерами (зокрема JRC) та за програмами Copernicus і Horizon 2020.

3. У форматі бізнес-форумів продовжити практику обговорення перспективних проектів із залученням наукової, промислової та бізнесової спільноти для пошуку нових шляхів виходу вітчизняних розробок на світові космічні ринки.

4. Вважати пріоритетними першочергові проекти, визначені у проекті Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2018–2022 рр., зокрема наукові проекти ІОНОСАТ-Мікро й Аерозоль-UA, створення системи моніторингу СІЧ, започаткування спільних проектів із європейськими партнерами.

5. Вважати невідкладним завданням створення українського комітету зі спостереження за Землею (GEO-UA) як сегменту міжнародної організації GEO та надіслати відповідні пропозиції до Державного космічного агентства України та Національної академії наук України.

6. Ініціювати заходи для організації стратегічного планування космічної діяльності України й вироблення відповідних аналітичних документів.

7. Вважати актуальною ініціативу проведення просвітницьких і популяризаційних заходів у галузі космічної діяльності та рекомендувати їх підтримку з боку Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України й програми наукових космічних досліджень НАН України.

За результатами обговорень бізнес-форуму «Космос та інновації» теж було узгоджено висновки і рекомендації.

За напрямом «Малі космічні апарати»:

– вважати перспективною ініціативою вітчизняної університетської спільноти реалізацію проектів «Політан» у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та вважати доцільною підтримку подальшої роботи в рамках Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України;

– схвалити ініціативні роботи ДП «КБ «Південне» імені М. К. Янгеля» у галузі створення малих космічних апаратів для наукових і прикладних проектів;

– рекомендувати активізацію спільної роботи академічної, університетської науки і космічної галузі (зокрема, конкурси, експертне оцінювання та відбір) для створення дослідницьких програм і корисного навантаження для цільових наукових та прикладних проектів для малих космічних апаратів.

За напрямом «Створення ракети-носія легкого класу «Мальва»:

– відзначити зацікавленість широкого кола експертів представленим проектом перспективного авіаційно-космічного ракетного комплексу (АКРК) з ракетою-носієм надлегкого класу «МАЛЬВА» та схвалити ініціативу авторської групи ДП «ВО «ПІВДЕНМАШ»» і Центру космічних ініціатив;

– у результаті обговорення констатовано, що представлений проект відповідає світовим тенденціям розвитку ракет-носіїв для малих космічних апаратів, забезпечує незалежний доступ до космічного простору з території України, є економічно привабливим для інвесторів і має значний потенціал для використання;

– вважати доцільним продовження проектних робіт, залучення інвесторів та організаційну роботу зі створення кооперації учасників.

За напрямом «Ідеї та розробки для програм освоєння Місяця»:

– підтримати роботи з розроблення проекту «Брауде-М» для перспективної місячної місії та рекомендувати підтримку цього проекту в рамках Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2018–2022 рр.;

– вважати доцільними скоординовані зусилля наукової та інженерної спільноти для розвитку ініціативи ДП «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля» у плані розроблення проектів із цільовим призначенням для подальшого пошуку міжнародної кооперації.

За напрямом «Орбітальний сервіс: технології та перспективи реалізації»:

– схвалити ініціативу ПрАТ НВК «Курс» та «Елміз» і результати першого етапу робіт, який продемонстрував зацікавленість широкого кола фахівців та участь розгалуженої кооперації учасників;

– вважати за доцільне продовження робіт і їх підтримку в рамках поточних державних програм;

– спрямувати зусилля на пошук користувачів та інвесторів, активізувавши зусилля на створення міжнародної кооперації.

([вгору](#))

Додаток 35

31.10.2018

Космічні дослідження в Україні: досягнення, проблеми, перспективи

Як розвивається вітчизняна космічна галузь і якої підтримки вона потребує? Чи має Україна шанс не втратити статус космічної держави? Навіщо потрібні космічна стратегія та космічна політика? Які нові розробки й технології за цим напрямом створено останніми роками (зокрема, в Національній академії наук України) і чи відбувається їхнє практичне впровадження? Які дослідницькі проекти українські науковці виконують спільно із зарубіжними колегами? Які завдання вирішує міжнародний проект ERA-PLANET? На ці й інші запитання в інтерв'ю щоденній всеукраїнській газеті «День» відповів директор Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України (ІКД) член-кореспондент НАН України О. Федоров, який також розповів про Перший Український космічний форум, що тривав у Києві 17–20 вересня 2018 р. ([Національна академія наук України](#)).

«На жаль, визначилася тенденція поступового згортання космічної діяльності. Україна – космічна держава, але технологічний потенціал створений ще у радянські часи. Головне підприємство галузі – конструкторське бюро «Південне» – вийшло на міжнародні ринки і працює в основному на експорт, водночас ці здобутки базуються на минулому потенціалі, – говорить О. Федоров. – Важко підібрати слова для характеристики поточного стану державного управління космічною діяльністю. <...> Але в Україні існує космічна спільнота – потужна, активна і високоінтелектуальна. У нас є фахівці, які можуть створити ракету-носій, космічний апарат, запустити його, управляти ним, отримувати інформацію – це потенціал, який не створюється за одне покоління. Таку спільноту треба підтримувати, бо це потрібно Україні. Але коли немає діючої програми, немає стратегічного бачення нашої ролі в космосі, а останній український супутник працював сім років тому, нинішній стан справ слід оцінити як кризу». За словами вченого, українська національна програма космічних досліджень має орієнтуватися на споживачів новітніх технологій, а також на входження нашої держави до європейської спільноти, зокрема до Європейського дослідницького простору. «Зрозуміло, що ми [ІКД] не

можемо переключитися суто на комерційну діяльність, адже це призведе до втрати основної спеціалізації, а космічні дослідження не завжди виправдовуються одразу. Скажімо, космічна погода – це прикладна сфера, але замовником здебільшого є держава. Спостереження Землі з космосу комерціалізуються, але це складний і тривалий процес, в якому ми маємо певні успіхи. <...> У міжнародній співпраці в космічній сфері є важлива обставина – партнери не вкладають гроші у розвиток високих технологій партнера, вони це роблять в інтересах власної економіки. <...> ...тому принципово важливо розвивати власні технології, а не обмежуватися тим, що замовлено сьогодні».

Повний текст публікації доступний за посиланням: <https://goo.gl/xZqaAE>
([вгору](#))

Додаток 36

«Потяг людства до відкриттів ніколи не зникне», – академік Ярослав Яцків

Про стан, проблеми та перспективи розвитку вітчизняної науки щоденна всеукраїнська газета «День» розпитала відомого вченого-астронома, фахівця з космічної геодинаміки та фундаментальної астрометрії, директора Головної астрономічної обсерваторії (ГАО) НАН України, голови Науково-видавничої ради НАН України, члена Президії НАН України академіка Я. Яцківа ([Національна академія наук України](#)).

«...це ніколи в цій державі наука та інновації не були поставлені як стратегічна мета України. <...> Керівники країни думають миттєвостями, категоріями року-двох, поки вони при владі. Наука та інновації вимагають того, щоб думати про майбутнє. Те, що робиться сьогодні, може дати ефект за 10, 20 років. Я працюю в галузі космічних досліджень і знаю, що той, хто задумує космічний проект, інколи не доживає до його реалізації, – говорить академік і з жалем констатує: – Ми в Україні ще не дожили до масштабів європейських країн, Сполучених Штатів. Багаті люди повинні бути, вони є в усьому світі, але на Заході вони вкладають свої гроші у високі технології. ...уже навіть Штати [США] зрозуміли, що держава сама не може впоратись із дорогими космічними польотами, наприклад до Марса, зі створенням бази на Місяці. І держава дає замовлення приватним структурам, які ефективніші в менеджменті. В Америці уже десятки таких приватних структур, які конкурують між собою за замовлення – а в науці без конкуренції не буває».

Ярослав Яцків також розповів про те, чому українська наука переживає нині далеко не найкращі часи, і що спричинило такий стан справ: «...як взагалі в успішних країнах відбувається планування та розвиток науки та технологій? Спочатку експерти визначають прогнози показники – проводять так звані форсайтні дослідження, потім законодавча влада приймає стратегію розвитку науки, а виконавча влада розробляє та втілює

заходи з реалізації стратегії. Щось подібне робиться й у нас, але якось не гармонізовано. Навіть у законі про наукову та науково-технічну діяльність, прийнятому в 2015 році [йдеться про нову редакцію Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність»], немає статті про державну стратегію розвитку науки. Закон недосконалий, і навіть те, що там є, не виконується. <...> Якщо в державі на науку виділяється менше ніж 0,7% ВВП, значить, така держава не має майбутнього. На початку 2000-х років ми мали приблизно 1–1,25% ВВП. Сьогодні не маємо і половини мінімально необхідного. Про яку науку ми можемо говорити? Наука – це насамперед талановиті вчені, які мають доступ до світової інфраструктури, можуть боротися за гранти та отримувати їх, можуть залучати до досліджень молодь. <...> В Україні працюють ефективно ті науковці, які, отримуючи тут мізерну зарплату, мають доступ до інфраструктури інших країн і періодично від'їжджають за кордон, щоб проводити свої експерименти, скажімо, на Великому адронному колайдері чи на [Космічному] телескопі [імені] Габбла. <...> Усі активні співробітники нашої обсерваторії по кілька місяців на рік проводять за кордоном, щоб працювати там на хорошій апаратурі. Фактично усі мої учні, за невеликим винятком, працюють у інших країнах, на кількох континентах: у Австралії, Німеччині, Великій Британії, Штатах тощо. Вони виїхали, бо в Україні не могли реалізуватись. <...> Нам потрібна маса змін до Бюджетного кодексу, щоб він стимулював розвиток інновацій. У нас досі немає закону про інновації. Ми всюди запізнюємось, і це біда. <...> Але попри усі негаразди ми мусимо підготувати молоде покоління до змін, мусимо думати, як залучити наукову діаспору, щоб вона поверталась і тут створювались дослідницькі лабораторії, хоча б і разом із іншими країнами. Важливо, щоб науковці вигравали в Україні європейські гранти, гранти від нашого наукового фонду [мається на увазі Національно фонд досліджень України, який, як сподівається вітчизняна наукова спільнота, запрацює 2019 року]».

За словами академіка, необхідність розселення землян іншими планетами нині є очевидною: «Так чи інак, людство завжди прагнуло освоювати нові території: Антарктику, Арктику, Гімалаї... Сьогодні на Землі майже немає чого відкривати, планета доволі освоєна. А потяг людства до відкриттів ніколи не зникне. Це прагнення буде направлене на освоєння інших світів: Місяця, Марса. Робитимуть це не лише з утилітарної точки зору, щоб, наприклад, шукати ресурси, коли вони закінчатся на Землі, а й тому, що людина так побудована – бажання відкривати нове не зникло. Не кажу, що за 10, 20 років – може, за тисячу років, – але все-таки людство, як писав Стівен Гокінг, не залишиться на Землі».

Докладніше про це, а також про спільний науково-навчальний центр ГАО НАН України та Київського національного університету імені Тараса Шевченка, котрий нині споруджується на території Обсерваторії, перспективи співпраці українських та італійських астрономів (зокрема в

галузі радіоастрономії), місячний проект BRAUDE-M і багато іншого дізнавайтеся з повного тексту публікації: <https://goo.gl/FhgVrR>
([вгору](#))

Додаток 37

07.10.2018

Публічно-приватне партнерство в умовах імплементації угод ЄС щодо безпеки водних ресурсів

В нашій державі наявні умови для впровадження проектів публічно-приватного партнерства (далі – ППП) в галузі водокористування, але згідно з Угодою про асоціацію між Україною та Євросоюзом необхідні реформування системи державної підтримки та її адаптація до європейського законодавства. Для України такий підхід важливий не лише у контексті зближення з ЄС, він дасть змогу раціоналізувати витрачання державних коштів, спрямувати їх на модернізацію та реструктуризацію підприємств водогосподарського комплексу. Отже, питання розробки механізму ППП у зазначеній сфері є найбільш актуальним ([Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України](#)).

Державно-приватне партнерство в природокористуванні формується між державою і підприємствами-інвесторами приватного сектору в цілях розробки, планування, фінансування, будівництва й експлуатації об'єктів природоохоронного значення, зокрема водогосподарського комплексу.

Враховуючи вимоги щодо імплементації угоди з Євросоюзом, необхідно встановити чіткі правила стосовно обсягів і типів державної допомоги в рамках інвестування проектів ППП у водогосподарському комплексі. Згідно із Законом України «Про державну допомогу суб'єктам господарювання (п. 8 ч. 2. ст. 6) така підтримка повинна спрямовуватися на закриття неконкурентоспроможних водогосподарських підприємств, науково-дослідну та інноваційну діяльність, яка пов'язана зі збереженням та очисткою водних ресурсів.

Наразі у підходах до фінансування підприємств в Україні та ЄС спостерігаються відмінності. Зокрема:

1. Упродовж 2004–2017 рр. обсяги допомоги бізнесу в Україні у разі перевищували аналогічні показники в державах ЄС (10–12 та 0,5–0,6 % ВВП відповідно). Після 2013 року відзначалася тенденція щодо їх зменшення, але це пов'язано суто з політичними подіями.

Основна частина фінансування в ЄС у системі водного господарства спрямована на т.зв. горизонтальні заходи. В Україні переважає підтримка окремих секторів та підприємств (секторальна), частка якої перевищує 95 % від загальних обсягів державної допомоги (Європейський показник – 15 %, стосується т.зв. чутливих галузей). Горизонтальні заходи в Україні застосовуються в незначних обсягах. Підтримка природоохоронної сфери,

зокрема модернізація водогосподарського комплексу, не належить до пріоритетів державної політики.

2. Надання державної допомоги не передбачає досягнення конкретних показників діяльності підприємств і строків виконання.

3. Вітчизняне законодавство не містить вимог про надання необхідного мінімального рівня підтримки для досягнення чітко визначених цілей. Перевищення цих обсягів свідчить про неефективне використання ресурсів, недофінансування перешкоджає досягненню поставлених цілей. Під час ухвалення рішень про надання допомоги необхідний мінімум не встановлюється, а у законодавстві відсутні вимоги та підходи до цього. Аналогічне стосується обсягів фінансування цих цілей за рахунок державних і власних ресурсів підприємства.

Отже, державі складно забезпечити прогресивний розвиток підприємств водного господарства, оскільки наявні чинники, що стримують її розвиток в умовах інституціонального обмеження.

(вгору)

Додаток 38

17.10.2018

Наукова спільнота пропонує зміни до законодавства щодо ОТГ, – Ярослав Гадзало

Під час круглого столу у Національній академії аграрних наук України запропоновані зміни до законодавства щодо формування об'єднаних територіальних громад. Круглий стіл відбувся під головуванням Президента НААН Ярослава Гадзала 17 жовтня ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Він нагадав, що наразі утворено 803 об'єднані територіальні громади (до них увійшли 3702 територіальні громади). В них проживають 6,8 млн українців. У той же час 66 % територіальних громад залишаються необ'єднаними. виправити ситуацію покликані запропоновані зміни. «Нові формування, що утворюються, потребують землевпорядкування, тобто розроблення схем землеустрою єдиного земельно-ресурсного простору, особливо його збереження та охорони в умовах змін клімату», – підкреслив Президент НААН.

Зокрема, учасники круглого столу обговорили пропозицію щодо зміни принципів формування масивів на відміну від запропонованих чинному законодавстві – при формуванні меж масивів необхідно суворо дотримуватись топології меж земельних ділянок та меж масивів земель. У той же час розміри земельних масивів мають визначатися диференційовано, залежно, в тому числі, і від природних умов та організаційних форм господарювання. Крім того, пропонується запровадити новий вид документації із землеустрою – проект землеустрою щодо формування масивів земель сільськогосподарського призначення та консолідації

земельних ділянок, а також розробити та направити на затвердження Кабінету Міністрів України методичні рекомендації щодо складання вказаного проекту землеустрою. Серед пропозицій також внесення змін, пов'язаних з формуванням масивів земель сільськогосподарського призначення, консолідацією земель і земельних ділянок, відновленням контурної системи ландшафтного землекористування.

«На думку наукової спільноти, ці важливі зауваження дозволять впорядкувати і узгодити інтереси територіальних громад і держави загалом, встановити інститут прямого народовладдя та передати ресурс для розвитку на місця», – зазначив Я. Гадзало.

У засіданні круглого столу взяли участь Перший заступник Міністра аграрної політики та продовольства України М. Мартинюк, заступники Голови Комітету ВРУ з питань аграрної політики та земельних відносин О. Бакуменко і Г. Заболотний, перший заступник Голови Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру Л. Шемелинець, представники Мінрегіону, вчені наукових установ НАН України, вищих навчальних закладів, працівники асоціацій і спілок.

Читайте також: [НААН створить робочу групу для розробки методики складання схем землеустрою об'єднаних територіальних громад і проектів формування масивів земель сільськогосподарського призначення \(вгору\)](#)

Додаток 39

07.10.2018

Засідання Громадської ради при державному агентстві лісових ресурсів України

3 жовтня 2018 р. відбулося чергове засідання Громадської ради при Державному агентстві лісових ресурсів України ([Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України](#)).

У роботі Громадської ради взяв участь провідний науковий співробітник відділу комплексної оцінки та управління природними ресурсами ДУ ІЕПСР НАН України, д. е. н., проф. І. Лицур.

Під час засідання представники інститутів громадянського суспільства розглянули питання про наукову, інноваційну та інвестиційну підтримку прискореного відтворення лісів. Окремим питанням було розглянуто рішення, прийняті під час IV з'їзду лісівників України.

Голова Товариства лісівників України Ю. Марчук розповів, що під час з'їзду було ухвалено Звернення до Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України щодо необхідності нагального вирішення проблем лісової галузі України. А також Резолюція щодо критичного стану українських лісів та Заява стосовно податку на лісові землі.

У Зверненні, зокрема, йдеться про необхідність створення Міністерства лісового господарства і деревообробної промисловості України з передачею до сфери його управління усіх лісів країни.

Окрім того, лісівники України звертають увагу на необхідність прийняття у Парламенті низки законопроектів щодо фінансування лісової галузі та розмежування повноважень стосовно здійснення державного контролю та господарювання шляхом реформування системи державної лісової охорони, прийнявши законопроект № 8241.

У Резолюції щодо критичного стану українських лісів йдеться про необхідність законодавчо ввести в окремих областях та лісових угіддях, вражених масовим усиханням соснових насаджень, тимчасовий особливий режим лісокористування і лісозахисних заходів. У зоні дії особливого режиму для забезпечення ефективної протидії всиханню лісів необхідно внести зміни у низку законодавчих актів.

Заява з'їзду стосується введення фактично подвійного оподаткування через поправку у Законі України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законів України щодо стимулювання утворення та діяльності сімейних фермерських господарств». «Поправка є деструктивною, спрямованою на розвал лісогосподарської галузі, конфлікти з місцевими громадами та сільським господарством. Дана поправка заблокує інвестиції в деревообробну промисловість та унеможливить створення нових робочих місць в лісових регіонах України, звідки люди й так масово виїжджають на роботу до країн ЄС. Закликаємо народних депутатів України відміни поправку до Закону № 2497-VIII від 10 липня 2018 року», – йдеться у заяві з'їзду лісівників України.

Члени Громадської ради при Держлісагентстві проголосували за підтримку від громадськості прийнятих рішень та документів IV з'їзду лісівників України.

([вгору](#))

Додаток 40

23.10.2018

Тоганова Н.

Платить или не платить?

В начале осени 2018 г. на экраны вышел документальный фильм «Paywall. The Business of Scholarship» («Плати. Научный бизнес»), который можно посмотреть онлайн [\[1\]](#). Это нарезка из интервью двух дюжин исследователей и руководителей библиотек со всего мира, рассказывающих о том, как они оценивают влияние крупных издательств – в первую очередь Elsevier – на развитие науки ([Троицкий вариант – Наука](#)).

<...> Крупные зарубежные университеты и исследовательские центры платят за пакетную подписку, расходуя значительные суммы. При этом пакет может охватывать не весь спектр научных направлений. Система оплаты

непрозрачна (неизвестно, сколько за ту же подписку платит соседний университет). С ростом числа статей и журналов с открытым доступом возникает всё больше и больше вопросов о справедливости существующей системы.

Издательства Elsevier, Wiley, Springer и другие могут похвастаться нормой прибыли, которая не снилась многим коммерческим компаниям. В связи с этим, как правило, приводят данные по Elsevier. Приведу их и я: в 2017 г. выручка Elsevier составила 2 284 млн фунтов, а чистая прибыль – 913 млн фунтов (37 %). Это много или мало? Чтобы не переводить из одной валюты в другую, использую такое сравнение: чистая прибыль Elsevier – это примерно 3 % всех расходов Великобритании на НИОКР.

Столь высокая прибыль аккумулируется компанией, конечно, не только в Великобритании, а в результате деятельности во всем мире. И в значительной части эти деньги – плата за продукт, созданный тысячами ученых и научных организаций по всему миру, финансируемых за счет государственных расходов. При этом налогоплательщики этих стран не имеют свободного доступа к результатам работы ученых: базы платные. По сути, Elsevier использует схожую с YouTube модель – пользователям предоставляются онлайн-платформа, алгоритм ранжирования и оценки контента. И там и тут весь контент производится пользователями, но есть небольшие отличия: YouTube делится заработанным с теми, кто этот контент делает, Elsevier – нет. Также на YouTube создатель контента сам решает, будет ли он находиться в открытом доступе для всех или нет, в то время как у Elsevier данное решение сопряжено с финансовыми издержками (за open access надо платить).

При чем тут open access? В странах ЕС есть тренд на увеличение доли статей, находящихся в открытом доступе, т. е. таких, которые каждый может прочитать со своего домашнего компьютера. Происходит это постепенно, такое условие всё чаще вписывается в грантовые обязательства (например, в 2015 г. немецкое Общество Фраунгофера опубликовало 20 % всех своих статей в открытом доступе, Объединение имени Гельмгольца – почти 40 %). Нередко это публикации в журналах из пула тех же издательств. В Elsevier 15 % всех публикуемых статей – open access.

Может показаться, что справедливость торжествует: столько статей открыто для всех! Но радоваться рано. Похоже, что налогоплательщик платит за них издательствам дважды: первый раз – когда ученые публикуют статью (статья open access стоит от 150 до 5 000 долл. [2]), второй – когда университеты и НИИ подписываются на журналы Elsevier, ведь хотя доля публикуемых в открытом доступе статей растет, стоимость подписки не падает. Я пишу «похоже», поскольку Elsevier и другие издательства не раскрывают информацию о том, сколько стоит подписка для того или иного университета или института. Также в договорах об услугах вписано положение о неразглашении информации, т. е. университеты не имеют права говорить о стоимости подписки третьим лицам.

Чтобы изменить сложившуюся ситуацию, научное сообщество предпринимает шаги, которые условно можно разделить на неповиновение (радикальное и менее радикальное) и попытки легально изменить сложившуюся систему или выйти из нее.

Радикальное неповиновение демонстрируется проектом Sci-hub, где представлено порядка 80 % всех научных публикаций платных баз. Этот проект А. Элбакян, пожалуй, самый значительный вклад постсоветских стран в мировую дискуссию о функционировании научного сектора. За последний год со Sci-hub было около 150 млн скачиваний из всех уголков мира, при этом в лидерах именно те страны, в которых многие учебные заведения и НИИ оформили платный доступ к научным журналам.

Однако стратегии неповиновения придерживаются и вполне себе законопослушные западные университеты: на страничках ученых и преподавателей можно обнаружить полные версии их работ, которые вообще-то не должны распространяться в открытую. Нерешительные попытки Elsevier их снять не увенчались успехом, поскольку слишком активная борьба издательства с бесплатно пишущими для него людьми может негативно отразиться на бизнес-модели.

О попытках изменить систему, находясь в правовом поле, уже коротко говорилось выше. Это и переход на open access, и переговоры с издательствами, которые ведутся в ряде стран. Так, последние несколько лет Германия тягается с Elsevier (так называемый проект DEAL [3]): две сотни учебных заведений не стали возобновлять подписку в 2016 и 2017 годах. Их цель – заключить коллективный договор с Elsevier, учитывающий плату за open access, а также сделать саму плату более прозрачной. Переговоры затягиваются, но пока не достигнуто новое соглашение, Elsevier не отключает немецкие организации от своей системы. Другие легальные шаги по изменению системы пока единичны: сотрудники некоторых редакций коллективно увольняются из журналов Elsevier и открывают аналогичные журналы в открытом доступе.

Если с существующей системой платной подписки на научные издания всё так плохо, то почему статус-кво научных издательств сохраняется? Дело в том, что на издательствах держится институт оценки эффективности научных работ, ученых, учебных заведений и НИИ (Scopus так же, как и Elsevier, принадлежит RELX Group). Современный научный мир не может функционировать без рейтингов журналов, индекса Хирша и т. п. Только подумайте, на каком основании допускать исследователей к подаче на гранты РФФИ? По какому критерию определять успешность научной деятельности? На каком основании выделять финансирование вузам и институтам? На какие строчки в резюме смотреть при приеме на работу ученого или преподавателя?

Однако нужен ли такой институт оценки, который стоит налогоплательщикам столь значительных денег и приносит 37 % чистой

прибыли в год тем, кто не создает никакой добавленной стоимости и при этом препятствует научной коммуникации?..

[\(вверх\)](#)

Додаток 41

02.11.2018

Лілія Гриневич: МОН вперше проводить конкурс наукових робіт за новими правилами, завдяки чому вчені зможуть оперативніше отримати кошти, без зайвих бюрократичних процедур

Міністерство освіти і науки оголосило перший конкурс наукових розробок за держзамовленням за новими правилами – зокрема, відтепер для фінансування робіт переможців не потрібно буде проводити тендерні закупівлі. Це спростить та пришвидшить процедуру надання коштів ученим, чії роботи будуть визнані кращими та отримають фінансування держави ([Урядовий портал](#)).

«У вересні Уряд ухвалив дуже важливу постанову, розроблену МОН. Нею вперше було визначено загальні уніфіковані правила, за якими всі розпорядники бюджетних коштів на науку мають проводити конкурсний відбір наукових розробок. Це потрібно для того, щоб усі учасники мали рівний доступ та умови, а саме проведення конкурсів було прозорішим. Окрім цього, постанова скасувала абсурдну з точки зору світової практики процедуру публічних закупівель, яку мали проводити розпорядники після проведення конкурсів та визначення переможців. І зараз ми вперше оголосили конкурс вже за цими новими правилами. Його переможці отримають кошти на свої проекти значно оперативніше», – пояснила Міністр освіти і науки України Л. Гриневич.

Фінансування надаватиметься з 2019 р. Планується, що державою для цього буде виділено близько 19,3 млн грн.

Відбір розробок буде за такими пріоритетами: інформаційні та комунікаційні технології; енергетика та енергоефективність; раціональне природокористування; науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань; нові речовини і матеріали.

У конкурсі можуть брати участь підприємства, установи і організації незалежно від форм власності, що мають у наявності працівників відповідної кваліфікації, обладнання та матеріально-технічну базу в цій сфері.

Дедлайн подачі документів – до 18-ї години 3 грудня 2018 р.

З докладною інформацією про перелік документів, критерії відбору, вимоги до учасників, етапи проведення конкурсу можна ознайомитися за [посиланням](#). Там же розміщені форма заявки та рекомендації щодо її підготовки.

[\(вгору\)](#)

29.10.2018

Китайские предприятия повышают конкурентоспособность за счёт самостоятельных разработок и исследований

В целях повышения конкурентоспособности на международном рынке, необходимо делать акцент на самостоятельных разработках и исследованиях, – такую мысль высказывают всё большее количество китайских предприятий (CRIrussian.ru).

Китайская шаньдунская корпорация BIOBASE специализируется на разработках и производстве медицинской аппаратуры и экспериментального оборудования. Продукция корпорации продается в более чем 190 странах и регионах мира. Председатель правления BIOBASE г-н Гань Ю в эксклюзивном интервью корреспонденту нашего радио сказал, что в настоящее время в корпорации работает более 2 тыс. человек. Каждый пятый работник занят в сфере разработок и исследований. Он подчеркнул, что в последние годы предприятие вкладывает всё больше людских и материальных средств в эту область.

«Как предприятие-производитель высокоточной медицинской аппаратуры, для эффективной деятельности на рынке и развития, необходимо постоянно двигаться вперед – вместе с прогрессом мировых технологий. На основе сотрудничества с Академией наук провинции Шаньдун мы основали Институт по изучению биодатчиков. Кроме этого, мы при сотрудничестве с рядом видных деятелей науки занимаемся исследованиями оборудования по работе со стволовыми клетками. С помощью достижений, основанных на собственных разработках и исследованиях, стремимся производить максимально инновационную продукцию, отвечающую запросам рынка».

К настоящему времени Китайская шаньдунская корпорация BIOBASE взяла на себя и реализовала свыше 30 научно-исследовательских проектов государственного, провинциального и городского значения, выполнила экспертные исследования по 4-м научно-техническим достижениям, получила 186 патентов, множество разработок и продуктов корпорации прошло сертификацию в ЕС и США.

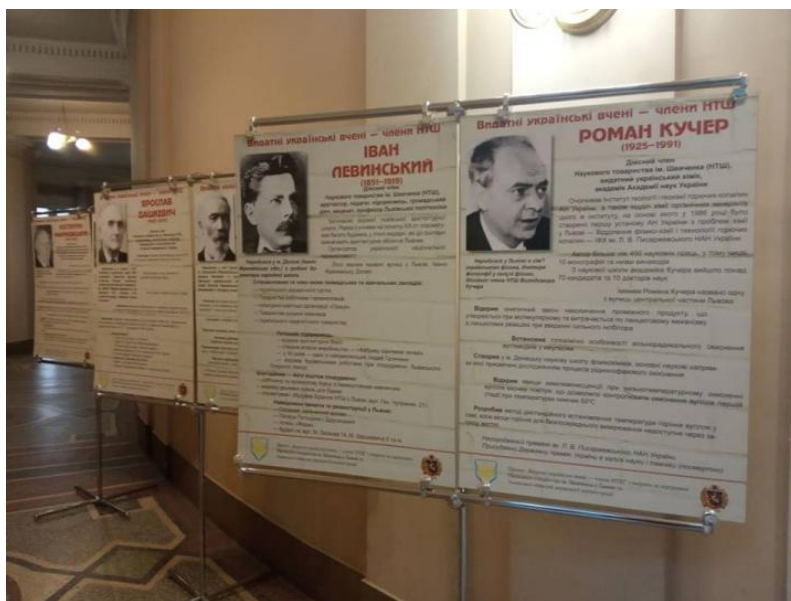
[Полный текст](#)
([вверх](#))

13.10.2018

Українські вчені у світовій науці – відкриття проекту до 145-річчя НТШ

«Видатні українські вчені – члени НТШ». Це назва науково-просвітницького проекту Лідії Бойчишин, який заступниця голови Наукового

товариства імені Тараса Шевченка презентувала у Львові ([Західна інформаційна корпорація](#)).



Видатні українські вчені – члени НТШ. Фото ZIK.

«Багатьох українських вчених ми не знаємо», – розпочала свою доповідь заступниця голови Наукового товариства імені Тараса Шевченка Л. Бойчишин. Вона зазначила, що працюючи в науці, ми повинні опиратись на досвід минулих поколінь, на ті основи, які заклали відомі фізики, хіміки чи просто вчені-науковці. Часто в історії траплялося таке, що винахідником того чи іншого явища був українець за походженням, який просто не міг працювати на наших теренах. Також дослідниця зауважувала, що деякі відкриття, які робили українці – адресували світовим науковцям. Л. Бойчишин, доцент кафедри фізичної та колоїдної хімії хімічного факультету ЛНУ імені Івана Франка зазначила, що найбільша важливість цього проекту полягає в тому, щоб донести широкому загалу думку, що тільки тоді, коли знаєш і поважаєш своїх науковців, їхні відкриття, можна рухатись у науковому напрямку і розвивати науку.

12 перших вчених-науковців, коротку довідку про яких ви прочитаєте у завершенні матеріалу, – це ті особистості, чийми іменами названо вулиці Львова та Львівщини. Це лише початок великого проекту про дійсних членів Наукового Товариства імені Шевченка.

З виставкою банерів та розповіддю про науковців-вчених вона планує відвідати 16 шкіл Львівської області, адже розпочинати освіту народу, на її думку, потрібно з наймолодших – дітей і їхніх вчителів.

Іван Пулюй – дійсний член НТШ, фізик, електротехнік, перекладач Біблії на Українську мову, публіцист, громадський діяч, ректор Політехніки в Празі, почесний член Віденського електротехнічного товариства.

Виконав фундаментальні дослідження властивостей та природи катодних та ікс-променів (пізніше названих рентгенівськими), які визначили науково-технічний прогрес ХХ ст.

Костянтин Малиновський – дійсний член НТШ, геоботанік, флорист, еколог, доктор біологічних наук, почесний член Українського ботанічного товариства, академік Лісівничої академії наук України.

На його честь названо два види рослин – *Ranunculus malinovskii* Jelen. et Derv.-Sok. і *Cirriphyllum malynovskyi* Lazar.

Євген Озаркевич – дійсний член НТШ. Ініціював заснування першої української наукової медичної інституції – Лікарської комісії Наукового товариства імені Шевченка. Створив першу амбулаторію – «Народна лічниця», що згодом стала першою українською лікарнею. Нині «Український шпиталь Народної лічниці імені митрополита Андрея Шептицького». Перший з українських лікарів звернув увагу на економічну доцільність розвитку карпатських курортів.

Степан Гжицький – дійсний член НТШ. Вчений біохімік, доктор ветеринарії, приват-доцент, член-кореспондент АН України, академік Української академії сільськогосподарських наук, почесний член Об'єднання українських ветеринарних лікарів США і Канади.

Один з основоположників клінічної ветеринарної біохімії в Україні.

Олег Романів – дійсний член НТШ. Професор, член-кореспондент НАН України, дійсний член УВАН, громадський діяч.

Створив нові методи термохімічного зміцнення металів.

Володимир Левицький – дійсний член НТШ. Очолював математично-природописно-лікарську секцію НТШ та термінологічну комісію. Входив у видавничу, друкарську та фізіографічну комісії НТШ. Математик. Доктор філософії.

«Основоположник математичної культури нашого народу». Автор першої наукової статті з математики українською мовою.

Олекса Горбач – дійсний член НТШ. Лінгвіст, енциклопедист, видавець, доктор філологічних наук, професор університету Франкфурту-на-Майні, Українського католицького університету в Римі, Українського вільного університету в Мюнхені.

Досліджував фонетику, морфологію, словотвір, синтаксис, наголос, лексику, антропоніми окремих говірок в Україні, а також говірки компактного проживання українців за кордоном.

Микола Лисенко – дійсний член НТШ. Композитор, піаніст, диригент, збирач пісенного фольклору.

Його називали: «Музичний революціонер, який випередив свій час»

Роман Кучер – дійсний член НТШ. Видатний український хімік, академік Академії Наук України.

Очолював Інститут геології і геохімії горючих копалин АН УРСР, а також відділ хімії органічних мінералів.

Відкрив кінетичний закон накопичення проміжного продукту, що утворюється при молекулярному та витрачається по ланцюговому механізму в ланцюгових реакціях при введенні сильного інгібітора.

Встановив топонімічні особливості вільно радикального окиснення вуглеводнів у емульсіях.

Ярослав Підстригач – дійсний член НТШ. Учений в галузі механіки деформованого твердого тіла і математичної фізики, академік АН України.

Заснував Інститут прикладних проблем механіки та математики АН України.

Іван Левинський – дійсний член НТШ. Архітектор, педагог, громадський діяч, меценат, надзвичайний професор Львівської політехнічної школи.

Найвідоміші проекти та реконструкції у Львові:

- Головний залізничний вокзал
- Палац Потоцьких
- Палац Дідушицьких
- Готель «Жорж»

Ярослав Дашкевич – дійсний член НТШ. Сходознавець, публіцист, громадський та культурний діяч.

Засновник української вірменістики – напрямку історичної науки, що вивчає історію вірмен та їхніх колоній на українських землях у XI-XX століттях.

До слова, після цього проекту Лідія Бойчишин планує запустити ще один: «Жінки. Дійсні члени НТШ. Живі!».

([вгору](#))

Додаток 44

12.10.2018

Федосенко Н.

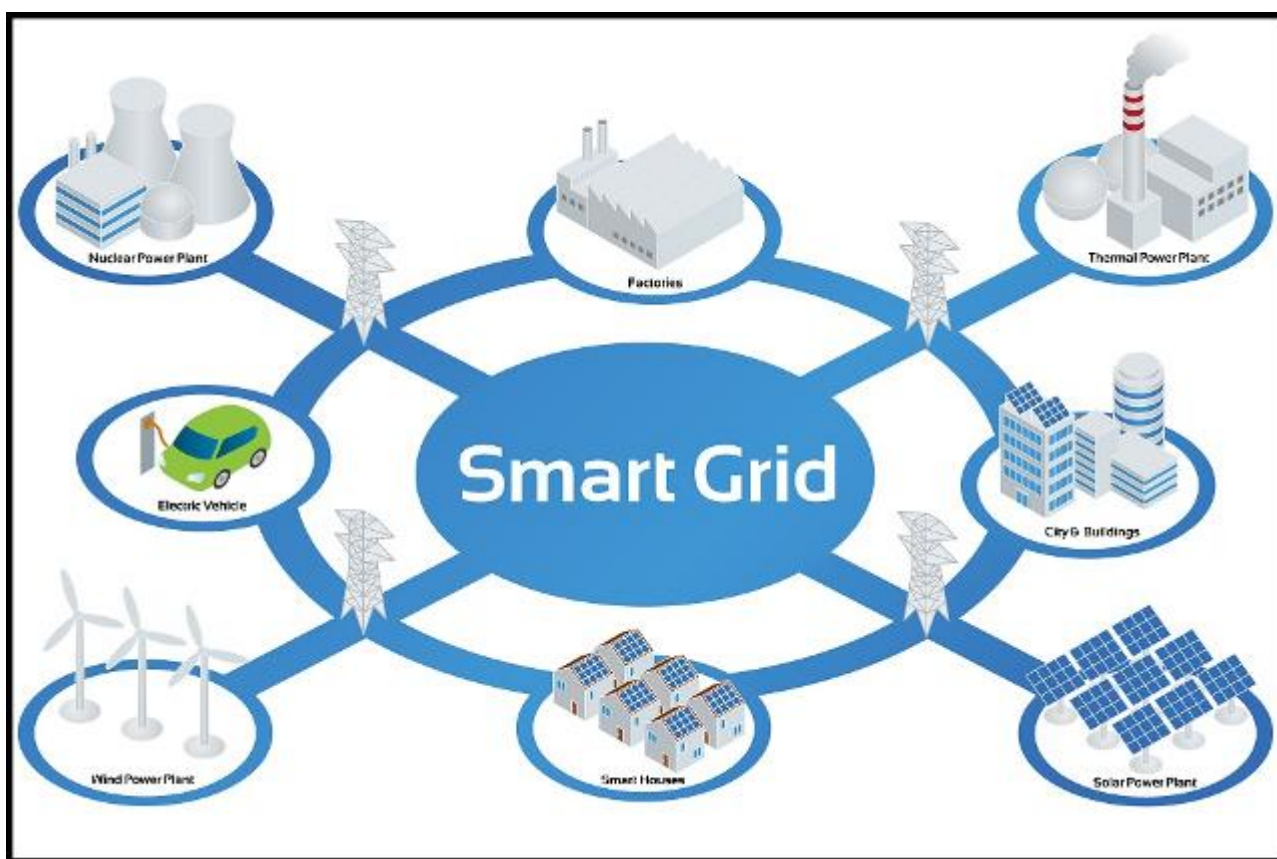
ТОП-5 інновацій у відновлюваній енергетиці, що можуть змінити світ

Інновації в енергозбереженні, технологіях виробництва і акумулювання електроенергії з відновлюваних джерел впливатимуть на кожного споживача. Наступні п'ять технологій обіцяють змінити обличчя енергетичної галузі в найближчі 20 років, пише [Businessinsider \(EcoTown.com.ua\)](#).

1. Паливні комірки: виробники вантажних автомобілів Kenworth, Toyota та UPS почали інвестувати в технології паливних елементів, які дозволять транспортним засобам працювати на водні та кисні, виробляючи лише тепло та воду як викиди. Сучасне виробництво водню вимагає значного використання викопного палива, але цей процес може незабаром працювати на відновлюваних джерелах енергії, що робить транспортні засоби на паливних елементах альтернативою існуючим рішенням у сфері вантажних перевезень.

2. Літій-кисневі акумулятори. Ці елементи зберігання, також відомі як паливні елементи з літій-киснем, розробляються для електромобілів у наукових лабораторіях у всьому світі. «Science Daily» зазначає, що потрапити на масовий ринок цим акумуляторам заважають два недоліки: непередбачуване коротке замикання та швидка втрата енергії акумулятором. Вчені вже розв'язали другу проблему, та шукають доступне вирішення першої.

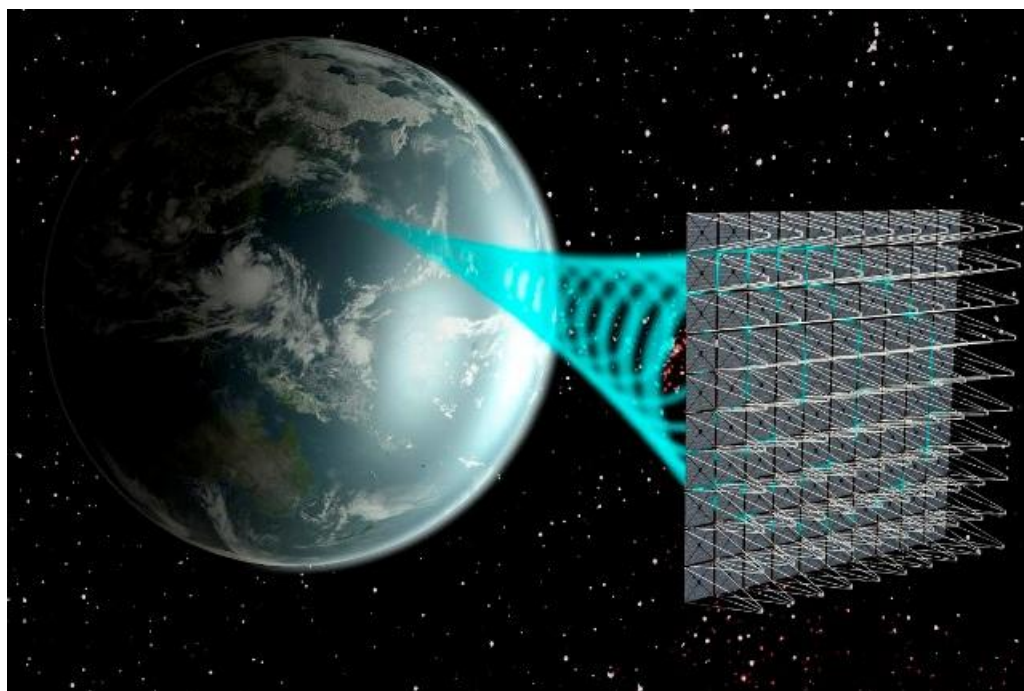
3. «Розумна» мережа. Першим кроком у створенні надійної мережі буде встановлення інтелектуальних лічильників у кожному будинку. Нові лічильники надсилатимуть постачальнику інформацію онлайн про використання електроенергії, що дозволить змінювати її доступність, відповідно до останніх потреб. Досі в таких країнах, як Велика Британія, виникають проблеми з коригуванням технології відповідно до національної інфраструктури.



4. Приливні турбіни. Досі ця технологія, що використовує для вироблення електроенергії енергію припливів, не користується великим попитом. Через аварії, протести риболовецької промисловості та велику вартість самої технології, приливні турбіни не дуже популярні. Однак технології не стоять на місці – найбільшу в світі приливну електростанцію потужністю 9 МВт мають збудувати в Канаді, що знаменує собою новий здобуток у цій галузі.

5. Космічна сонячна енергія. Ця концепція здавалася фантастичною з 1970-х років через високу вартість транспортування панелей та іншого

обладнання. Крім того, питання передачі виробленої енергії назад на Землю викликало занепокоєння. Сонячні панелі, встановлені на землі, підключаються до місцевої енергосистеми. Це спонукає вчених розробляти технології бездротової передачі енергії, які починають впроваджуватися.



[\(вгору\)](#)

Додаток 45

05.10.2018

Создана молекула, способная удерживать солнечную энергию в течение 18 лет

Исследователи из Технического университета Чалмерса (Швеция) рассказали об усовершенствовании технологии, способной сохранять солнечное тепло в молекуле изомера. Об этом сообщается на сайте университета [\(Национальная академия наук Азербайджана\)](#).

Год назад ученые представили молекулу, в основе которой – углерод, водород и азот. При попадании на нее солнечного света она превращалась в изомер – молекулу с той же химической формулой, но с изменившимся пространственным расположением атомов. Они использовали ее в системе, которую назвали Молекулярным хранилищем солнечной энергии (MOST). На протяжении года они работали над ее совершенствованием.

Во-первых, ученые изменили состав внутрисистемной жидкости, которая раньше состояла из легковоспламеняющегося толуола. Без него конструкция стала безопаснее. Во-вторых, изменили дизайн самой молекулы, из-за чего та увеличила срок хранения энергии до 18 лет.

Для того чтобы высвободить заточенную энергию, жидкий изомер должен проходить через катализатор. Реакция повышает температуру

жидкості на 63 градуса Цельсія. Это значит, что если изначальна температура изомера равнялась 20 градусам, то после взаємодія с катализатором она повысится до 83.

Автори передполагають, що MOST буде стояти на дахах будинків і поглинати сонячний світ в течение літа. Згодом, коли настане холодне время года, его владельці зможуть пропускати ізомер через фільтр, и тот, высвободжая тепло для обогрєва помещєния, позже вернется в хранилище для нового заборa енергії. По мненію руководителя исследования Каспера Мот-Поулсєна (Kasper Moth-Poulsen), эта циклическая система поможет избавиться от источников энергии, загрязняющих атмосферу.

Ученые планируют достичь повышения температуры на 110 градусов Цельсія. При таком развитии событий они собираются выпустить готовый продукт в ближайшие десять лет.

[\(вверх\)](#)

Додаток 46

06.11.2018

Після ста років – новий виток

6 листопада Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, зібрала у своєму домі всіх причетних до неабиякого свята – 100-ліття від часу заснування НБУВ. З цієї нагоди відкрилась міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація» ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Організаторами заходу є Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Інформаційно-бібліотечна рада НАН України, Асоціація бібліотек України, Рада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів Міжнародної асоціації академій наук.

Зі словом-зверненням до учасників і гостей, до минувшини й сьогодення Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського виступила Любов Андріївна Дубровіна, генеральний директор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, доктор історичних наук, професор, член-кореспондент НАН України.

Прозвучали привітання від президії Національної академії наук України та президента НАНУ Бориса Євгєновича Патона, яке оголосив віцепрезидент НАНУ Сергій Іванович Пирожков, ґрунтовні вітання (власне, міні-повіді) від радника Президії Національної академії наук України, почесного генерального директора Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, академіка НАН України Олексія Семеновича Онищенка, директора Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук, академіка НААН України Віктора Анатолійовича Вергунова, вченого секретаря Національного контактного пункту «Дослідницькі інфраструктури» Програми ЄС «Горизонт-2020»

Марини Ярославівни Гороховатської, голови департаменту IET Inspec Analytics у Європі, на Близькому Сході та Африці Майка Петерсена.



А ще, як і годиться на святі, було безліч привітань від колег і друзів НБУВ: щирі й сердечні, хвилюючі й веселі, навіть театралізовані – від дивовижних наймолодших читачів з Національної бібліотеки України для дітей, одягнених у яскраві казкові костюми. І, звичайно ж, з чудовими подарунками й безліччю квітів.

[Програма конференції](#)

[Матеріали конференції](#)

([вгору](#))

Додаток 47

02.11.2018

Відбулася XVIII Міжнародна науково-технічна конференція «Штучний інтелект та інтелектуальні системи» (AIPS'2018), присвячена 100-річчю Національної академії наук України

Із 18 по 19 жовтня 2018 р. на базі факультету комп'ютерних наук та кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка тривала XVIII Міжнародна науково-технічна конференція «Штучний інтелект та інтелектуальні системи» (AIPS'2018). Захід присвячувався 100-річному ювілею Національної академії наук України ([Національна академія наук України](#)).

Організаторами стали Інститут проблем штучного інтелекту (ІПШІ) МОН України та НАН України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (факультет комп'ютерних наук та кібернетики), Білоруський державний університет (Науково-дослідний інститут прикладних проблем математики та інформатики), Брестський державний технічний університет (Білорусь), Університет «Люблінська політехніка»

(Польща), компанія «soft Xpansion GmbH & Co. KG.» (м. Бохум, Німеччина), Інститут інформаційних і обчислювальних технологій Комітету науки Міністерства освіти і науки Республіки Казахстан.

Представники 23 наукових установ, закладів вищої освіти, комерційних організацій, промислових підприємств України, Білорусі, Польщі, Чехії, Німеччини, Казахстану, Південної Кореї й інших країн світу долучилися до міжнародного наукового заходу (серед учасників – 3 академіки і 4 члени-кореспонденти НАН України, 22 доктори наук, 35 аспірантів та молодих учених).

У рамках конференції було проведено пленарне та секційні засідання, дискусії, круглий стіл «Штучний інтелект: мультидисциплінарні аспекти», працювала Молодіжна міжнародна наукова школа «Системи та засоби штучного інтелекту».

Голова Програмного комітету конференції, директор ІПШІ МОН України та НАН України член-кореспондент НАН України А. Шевченко у вітальному слові зазначив, що саме напрям штучного інтелекту визначено пріоритетним у розвитку світової економіки. Однак досі тривають обговорення та дискусії щодо формалізації поняття штучного інтелекту, визначення кола задач наукового напрямку. Вчений також наголосив, що попри велику кількість прикладних задач, які вирішуються за допомогою засобів і методів штучного інтелекту, відсутні фундаментальні відкриття у цій галузі.

Учасники конференції у своїх виступах акцентували на тому, що саме вирішення багатьох задач медичної діагностики, моделювання конфліктних ситуацій, економіки, транспорту, розроблення інноваційної військової техніки неможливе без застосування методів та засобів штучного інтелекту.



У підсумках заходу відзначено його високий науковий, методичний і організаційний рівень, обговорено та ухвалено Рішення конференції, нагороджено авторів найкращих доповідей і найкращих доповідачів серед молодих учених, урочисто вручено сертифікати. Наступну конференцію за рішенням міжнародної наукової спільноти буде присвячено 50-річчю факультету комп'ютерних наук та кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

За результатами конференції доповіді у вигляді статей буде опубліковано у фаховому виданні «Штучний інтелект». За підсумками роботи Міжнародної молодіжної наукової школи «Системи та засоби штучного інтелекту» планується видання збірки матеріалів.

Більше світлин із заходу шукайте на сайті ІПШІ МОН України та НАН України: <http://www.ipai.net.ua/stattya/xviii-mizhnarodna-naukovo-tehnichna-konferenciya-shtuchnyu-intelekt-ta-intelektualni-systemy>.

(вгору)

Додаток 48

06.11.2018

У рамках проведення першого Форуму регіонів Білорусі та України відбулася науково-практична конференція «Перспективні напрями і механізми розвитку співробітництва в області науки і технологій»

25–26 жовтня 2018 року в м. Гомель (Республіка Білорусь) відбулася науково-практична конференція «Перспективні напрями і механізми розвитку співробітництва в області науки і технологій» ([Національна академія наук України](#)).

Конференцію було організовано Національною академією наук Білорусі у рамках проведення першого Форуму регіонів Білорусі та України за участі президентів обох країн – масштабного заходу, мета якого – розширення і поглиблення співробітництва між країнами у різних сферах, зокрема й науковій.



Із вітальним словом до учасників конференції звернувся перший заступник Голови Президії НАН Білорусі С. Чижик. На пленарному засіданні з науковими доповідями виступили: керівник апарату НАН Білорусі П. Вітязь (з теми «Технології дистанційного зондування Землі для цифрової економіки»), завідувач відділу системного аналізу і проблем управління Інституту технічної механіки НАН України та ДКА України А. Алпатов («Індустріалізація ближнього космосу. Проблеми та перспективи співробітництва Білорусі та України»), заступник директора Інституту проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України О. Дроздов («Методологія та забезпечення оцінки міцності нових матеріалів та елементів конструкцій ракетно-космічної техніки»), директор державного наукового закладу «Інститут механіки металополімерних систем імені В. А. Білого НАН Білорусі» А. Григор'єв («Багатофункціональні композиційні матеріали для машинобудування»), заступник академіка-секретаря Відділення фізико-технічних наук НАН Білорусі М. Хейфец («Проектування технологічних комплексів комбінованого оброблення»).

Робота конференції тривала в межах двох секцій: природничих і гуманітарних наук та технічних наук. На засіданні секції природничих і гуманітарних наук присутні заслухали доповіді українських учених:

- ученого секретаря Інституту геологічних наук НАН України Р. Гаврилюка – «Основні напрями дослідження Інституту геологічних наук НАН України і перспективи співробітництва з білоруськими науковими організаціями»;

- директора Українського науково-дослідного інституту лісового господарства і агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького В. Ткача – «Лісова наука в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку в рамках білорусько-українського співробітництва»;

- завідувача відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України В. Чехнія – «Геоінформаційний аналіз ландшафтів України для природоохоронних цілей».

Під час роботи секції технічних наук присутні мали нагоду ознайомитися з доповідями:

- завідувача відділу механіки машин і процесів переробки мінеральної сировини Інституту геотехнічної механіки імені М. С. Полякова НАН України В. Надутого – «Обґрунтування параметрів роторних дезінтеграторів нових конструкцій для переробки гірської маси»;

- ученого секретаря Інституту надтвердих матеріалів імені В. М. Бакуля НАН України В. Смоквини – «Ефективні технології алмазно-абразивної обробки і високоточний складнопрофільний інструмент для машинобудування республіки Білорусь»;

- старшого наукового співробітника Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України Л. Роботи – «Функціональні поліуретану та пінополіуретану».

У своїх доповідях представники НАН України, як і доповідачі НАН Білорусі, які представляли широке коло білоруських академічних установ, розкрили наукові досягнення своїх установ, окреслили потенціал розвитку наукової співпраці як двосторонньої, так і в рамках міжнародних проектів за участі європейських та інших країн. Зокрема, найбільше зацікавлення викликали теми космічних досліджень, розроблення матеріалів для космічної техніки, розроблення нових полімерних структур і переробки використаних полімерів, дистанційного зондування Землі, дослідження нафтогазового потенціалу надр та пошуків корисних копалин, дослідження Антарктиди, зміни клімату, деградації лісових екосистем, техногенного забруднення довкілля, ГІС-моделювання ландшафтів, створення технологій і інструменту для механічного й комбінованого оброблення.

Учасники конференції відзначили активізацію українсько-білоруської наукової співпраці в останні роки, про що, зокрема, свідчить надходження понад 90 заявок на [сьомий спільний конкурс науково-дослідних проектів Державного фонду фундаментальних досліджень і Білоруського республіканського фонду фундаментальних досліджень](#), що проходив цього року. Підґрунтям цього є також підписана минулоріч [Угода про співробітництво між Академіями](#). Саме під час зустрічі президентів двох країн у Києві було ухвалено рішення про проведення першого Форуму регіонів, важливою частиною якого стала науково-практична конференція.

За підсумками конференції підписано три двосторонні договори про науково-технічну співпрацю.

Під час урядової панелі Форуму, яку очолили Віце-прем'єр-міністр України Г. Зубко і заступник Прем'єр-міністра Республіки Білорусь І. Ляшенко, та у виступах керівників регіонів України й Білорусі особливий наголос було зроблено на двосторонню співпрацю у галузі науки та інновацій.

Завершився Форум зустріччю Президента Республіки Білорусь Олександра Лукашенка та Президента України Петра Порошенка, які у своїх виступах відзначили необхідність посилення співпраці країн у різних сферах економіки – машинобудуванні, транспорті й інфраструктурі, сільському господарстві, видобутку корисних копалин тощо. Для реалізації поставлених завдань безумовно важливу роль мають відіграти спільні науково-технічні та інноваційні проекти.

([вгору](#))

Додаток 49

06.11.2018

«Міряти високою мірою»: наукова сесія в Інституті літератури імені Т.Г. Шевченка НАН України, приурочена до 100-річчя Національної академії наук України

30 жовтня 2018 р. в Інституті літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України відбулися заходи, присвячені 100-річчю Національної академії наук України: наукова сесія та круглий стіл «Сторінки історії: українські шістдесятники в стінах Інституту літератури», участь у яких взяли відомі науковці, представники академічної молоді й митці-шістдесятники ([Національна академія наук України](#)).



Із ґрунтовною доповіддю «Українська академія наук і становлення академічного літературознавства» виступив директор Інституту літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України академік М. Жулинський. Він здійснив широкий огляд історії становлення академічного літературознавства, охопивши столітній період його розвитку.

Докладний аналіз концептуальних ідейно-філософських орієнтирів українського шістдесятництва запропонувала доповідь ««Міряти високою мірою»: шістдесятники в духовній ситуації своєї доби», яку виголосила

голова Наукового центру дослідження проблематики українського шістдесятництва при Інституті літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України, провідний науковий співробітник цієї установи доктор філологічних наук, професор Л. Тарнашинська.

Живими спогадами про духовно-творчу атмосферу шістдесятих років щедро поділилися художниця, кераміст-монументаліст, Заслужений художник України Г. Севрук, заступник директора з наукової роботи Інституту літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України академік М. Сулима, провідний науковий співробітник Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології (ІМФЕ) імені М. Т. Рильського НАН України (у 1993–2012 рр.) доктор мистецтвознавства Н. Корнієнко, відомий кінокритик і кінознавець, старший науковий співробітник ІМФЕ імені М. Т. Рильського НАН України С. Тримбач, поет, журналіст і громадський діяч П. Перебийніс. У центрі уваги їхніх виступів були характери та сторінки життя Івана Світличного, Василя Стуса, Михайлини Коцюбинської, Алли Горської, Юрія Бадзя та Світлани Кириченко, Івана Драча, Галини Севрук, Ліни Костенко, Миколи Вінграновського, Івана Дзюби й інших. Серед цих особистостей знаково прозвучало ім'я Василя Стуса: цікаву доповідь про його наукову діяльність, пов'язану з Інститутом літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України, виголосила науковий співробітник сектору слов'янських літератур цієї академічної наукової установи кандидат філологічних наук Т. Михайлова.

Серію наукових виступів і споминів вдало доповнив фотоматеріал презентацій та яскраві ліричні інтермецо у виконанні провідного наукового співробітника відділу шевченкознавства Інституту літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України кандидата філологічних наук В. Мовчанюка і талановитих представниць академічної молоді – кандидатів філологічних наук Т. Михайлової та К. Девдери, поетичні виступи яких колоритно підсумували багатогранний науковий діалог.

([вгору](#))

Додаток 50

29.10.2018

Наукометрія і гуманітаристика: проблеми та перспективи

Виступ заступника Міністра освіти і науки України Максима Віталійовича Стріхи на Пленарному засіданні ІХ Міжнародного конгресу українців ([Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України](#)).

«...Я спробую насамперед поговорити про ті небезпеки наукометрії, про які вже йшлося в кількох виступах раніше, з посиланням, зокрема, на [статтю пані Наталі Старченко](#), яку я теж так само уважно читав.

Чому з'явилася наукометрія? На те існувало декілька причин. Я говорю зараз не про Україну, а про світ. Перша – у ХХ столітті число науковців надзвичайно зросло. Десь 110-120 років тому на теренах України в межах

двох імперій (Габсбургів і Романових) працювало десь зо 20 фахових фізиків. Фахових – я маю на увазі тих, які жили з того, що їм платили як фізикам. Філологів було не набагато більше. Ви, напевне, чудесно пам'ятаєте з відомого тексту Домонтовича, що для того, аби залишитися в університеті Святого Володимира по завершенні курсу, треба було отримати конче золоту медаль. Срібна – не гарантувала нічого. І відтак, блискучий Микола Зеров змушений був після закінчення університету вирушити викладати латину в Златопільській провінційній гімназії. І лишень після встановлення Центральної Ради в Києві повернувся сюди.

Отже, замість двадцяти фізиків і приблизно такої ж кількості фахових філологів, сьогодні маємо в Україні вже не сотні, а тисячі фізиків і тисячі філологів. Це така за обсягами спільнота, де самим її членам буває складно оцінювати один одного. Коли спільнота складається з двадцяти людей – очевидно, всі один одного знають, і якихось формалізованих механізмів оцінювання не треба. Коли спільнота ширша – потрібні ще якісь додаткові формалізовані критерії.

Водночас у ХХ столітті надзвичайно зросло фінансування науки. Сталося це завдяки насамперед «воєнці» й стрімкому розвиткові «проривних» технологій у різних сферах, але перепало й на розвиток фундаментального знання. Фінансування, як відомо, виділяють політики. Політики, здебільшого, на науці не тямляться. Відтак, політики теж потребують певних формалізованих критеріїв для того, щоб зрозуміти, як використовуються ті кошти, які вони виділяють. Це була друга причина для розвитку наукометрії.

Ну, і нарешті третя причина, яка дозволила це реалізувати, – була поява Інтернету. Я можу спиратися на певний особистий досвід. Так сталося, що в 1979 році я, тоді ще студент, в жодному разі не завдяки власним заслугам, а завдяки науковим контактам моїх батьків, супроводжував до Київської опери пана Юджина Гарфілда на балет «Білосніжка і сім гномів». Це людина, яка стояла при основі сучасної наукометрії, при основі формування бази Web of Science. Але тоді пан Гарфілд ще не сприймався зовсім як велика постать, яка переверне всю систему організації науки, з одної простої причини – доба Інтернету настала приблизно через півтора десятиліття. І тоді те, що він робив для вимірювання рівня цитування наукових статей, здавалося чимось важливим, але, все ж таки, обмеженим за потенційним застосуванням. З появою Інтернету це стало загальноновживаним, це лягло в основу оцінювання науки фактично в усіх західних державах (потім прийшло і до нас), – і мало для науки в цілому, не тільки в Україні, але й в усьому світі, дуже неоднозначні наслідки.

Насамперед, з'явилося гасло «Publish or perish!» («Публікуйся або загинь!»). З'явилася злива загалом нікому не потрібних робіт, статей, скерованих лишень на те, щоб покращити публікаційні показники їхніх авторів. Що з цим робити – світ досі до ладу не знає. Далі, коли ми спираємося на наукометрію як на цифри, то зрозуміло, що будь-яка гола

цифра надається для маніпуляцій. Дуже швидко навчилися, як маніпулювати наукометричними цифрами: з'явилися методи швидко підвищувати індекс Гірша (h-індекс), з'явилися способи «накручувати» імпаکت-фактор (impact-factor) журналів. З цим борються, ведуться великі дискусії в спільнотах. Тим не менше, як це побороти – питання відкрите в усьому світі.

Є багато інших проблем. Я не зупинятимусь на них. На цю тему існує величезна література на Заході і вже досить багато виступів в Україні. Відтак, наукометрія справді принесла дуже багато проблемних речей, навіть у царині природничих наук, де вона, начебто, працює найкраще. Водночас, щодо наукометрії можна перефразувати те, що сказав свого часу сер Вінстон Черчилль щодо демократії: «Наукометрія – жахлива річ, але нічого кращого поки що ще не вигадали». Справді, іншого механізму для оцінювання науковців в будь-яких широких спільнотах поки що ніде в світі не запропоновано. Відтак, наукометриєю користуються. Хоч на Заході, очевидно, вже всі розуміють, що гола наукометрія сама по собі мало що важить, і її можна застосовувати тільки разом із експертними оцінками добрих фахових експертів у певній вузькій галузі, які дозволяють зрозуміти, а про що ж ідеться насправді.

Як я вже сказав, наукометрія спершу народилася в галузі природничих наук, хоч сам Юджин Гарфілд був лінгвістом. Це теж, очевидно, цікава деталь для багатьох присутніх. Але в останні роки обидві провідні світові наукометричні бази, Scopus і Web of Science, на які (на ту, чи на ту) орієнтуються уряди фактично всіх держав, які фінансують науку, здійснюють активну експансіоністську політику в бік гуманітаристики (Arts and Humanities). Бази навіть змінили певні свої засадничі принципи. Якщо в випадку Web of Science спершу ішлося про жорстку англomовність (у Scopus це не було прямо декларовано, але фактично малося на увазі), то зараз толеруються журнали національними мовами, вимогою лише є англomовний Abstract. І успіхи тут достатньо великі, – число гуманітарних видань з різних країн в обох базах постійно зростає.

Уряди так само проводять тут часом досить жорстку політику. Так сталося, що місяць тому на міністерській Конференції міністрів науки в Єрусалимі віце-прем'єр і міністр вищої освіти та науки Польщі пан Ярослав Говін оповідав нам з пані міністром Лілією Гриневич про нову польську систему оцінювань. Вона, на відміну від попередньої, жорстко базується на наукометричних показниках. Відразу після нашої розмови вона була схвалена – і вже створила поважні проблеми для польських гуманітаристів, бо, як виявилось, навіть в Польщі, де журнали підтримуються краще, ніж у нас, з історичних журналів широкого профілю, окрім «Acta Historica Polonica», жоден інший до провідних світових наукометричних баз не входить. Навіть такі поважні, як «Zeszyty Historyczne» тощо. Себто, це проблема не лишень наша, аналогічні проблеми мають і наші партнери з країн ЄС.

Так сталося, і про це вже говорила пані Міністр Лілія Гриневич, що на чолі реформи науки в Україні стали природничники. Так сталося, що гуманітаристи не були дуже активні, коли обирався Науковий комітет – орган дуже важливий як генератор ідей реформи. І відтак, з двадцяти чотирьох членів Наукового комітету двадцять представляють природничі і технічні науки, гуманітаристів – четверо. Ці «фізики» й «технарі» принесли певні свої уявлення щодо оптимальних, на їхню думку, механізмів оцінювання (які, часом, справді добре працюють в царині природничих наук). І тому з'явився Проект змін до Наказу № 1112 від 17 січня 2011 року, який регулює захисти дисертацій, де було побудовано достатньо струнку формалізовану схему балів, яку треба отримати, щоб претендувати на науковий ступінь. Як показали дискусії, як показали мої розмови з дуже багатьма людьми, більшість природничників вважають цей проект за добрий. І очевидно, він справді достатньо гнучкий, і в царині природничих та технічних наук систему покращив би, якби був запроваджений.

Більшість гуманітаристів натомість вважають, що цей проект недооцінює засадничі пункти гуманітарної праці, бо для гуманітарія, скажімо, вага монографії є значно вищою, ніж для природничників. Для гуманітаріїв монографія є системною підсумковою працею, і ті шість балів, які віділено у Проекті – до смішного мало. І відтак, з погляду більшості гуманітаристів, Проект не може бути застосований в цілому. Я спішу відразу всіх заспокоїти: безумовно, жоден проект, який настільки урізав би права гуманітаріїв, Міністерство ніколи не затвердить. Але питання в іншому – яким шляхом іти далі?

Отже, сьогодні гуманітарії говорять про дуже слушні речі. Про те, що, на відміну від природничників, які працюють на всю світову спільноту, цільова аудиторія для гуманітарія дуже часто пов'язана з тією національною спільнотою, з якою пов'язаний предмет дослідження. Умовно кажучи, іспаніст, дослідник іспанської літератури працює насамперед на іспаномовну спільноту, а дослідник польського мистецтва – на полонійну спільноту і на саму Польщу. Відтак, є питання мови, є питання прив'язаності до національної аудиторії.

Тому коло гуманітарія, як правило, вужче, ніж коло природничника. Це теж треба враховувати. Гуманітарій ніколи не матиме такого кола читачів, як природничник, а відтак і не матиме таких показників цитувань.

Дуже хвилює наших гуманітаріїв явище, яке справді розповсюдилося – це «фейкові» «скопусівські» та «вебофсайтівські» журнали. На жаль, будь-яка проблема у нас породжує попит, хибний попит. Зараз з'явилося досить багато фірм, які засновані переважно вихідцями із колишніх держав СРСР в країнах Центральної Європи (Чехії, Польщі тощо) і організують там журнали-«одnodенки», за гроші пропонуючи друкуватися в цих «європейських» «скопусівських» виданнях. Відтак, у середовищі гуманітаріїв, не зовсім ще обізнаних з такою системою, дуже часто Scopus став асоціюватися з «фейковістю». І зараз у середовищі гуманітаріїв частина

людей піддалася, сказати б, певному розпачеві. Їм здається, що ті засадничі правила, які ними створені, підважено, що буде натомість – незрозуміло, і вони ризикують опинитися на руїнах.

Я ставлюся до всього цього трошки спокійніше, хоча я розумію їхні причини для тривоги. Я хотів би наголосити на кількох речах, які дозволяють дивитися в майбутнє не аж так трагічно. Насамперед – про питання мови. Слава Богу, самі організатори наукометричних баз зрозуміли, що національні мови в гуманітаристиці необхідні, і жорстка вимога англомовності знята. І очевидно, ніхто не вимагатиме від гуманітаріїв робитися в одну мить англомовними.

Хоча існує водночас питання не менш вагоме – збереження національної мови в природничих науках. Це питання теж треба вирішувати. Я не говоритиму про це зараз, але для мене як фізика зрозуміло, що ми маємо так само забезпечувати і певний простір побутування української мови в фізиці. Це є одна з базових речей.

Є проблема орієнтації більшості гуманітарних статей на порівняно вузьке коло дослідників. Це – правда. Але, очевидно, наукометрія може підказати й вихід. Він дуже простий: не можуть гуманітарії змагатися своїм h-індексом з фізиками, як фізики не можуть змагатися з біологами, бо індекси Гірша біологів, як відомо, значно вищі. Якщо ми вже застосовуємо механізми наукометрії, то при цьому гуманітарії мають змагатися лишень з гуманітаріями – і не більше того.

Питання «фейкових» журналів. Це питання завжди існуватиме. І все ж таки переважна більшість «скопусівських» і «вебофайтвських» журналів, як показує досвід, не «фейкові», оскільки механізми відсіювання в провідних наукометричних базах діють достатньо жорстко, і «фейкові» журнали (на кшталт організованих вихідцями з колишнього СРСР у Польщі чи Чехії з комерційною метою) коли й потрапляють до таких баз, то дуже швидко «вилітають».

Отже, ми мусимо:

а) зважати на те, що є об'єктивна тенденція: наукометричні показники набувають дедалі більше розповсюдження в різних країнах світу;

б) розуміти специфіку нашої гуманітаристики, де:

а) потрібен достатньо тривалий перехідний період;

б) потрібні різні підтримчі дії.

Ми мусимо розуміти, що є певні сфери, які ніколи не будуть добре інтегровані в Scopus і Web of Science. І для цього Міністерство планує зараз створити Національний індекс цитування. Хоч ми вже наразилися через нього на, м'яко кажучи, не дуже сумлінну критику в одній шанованій газеті, але я переконаний, що він буде корисний насамперед для нашої гуманітаристики.

І нарешті, ми мусимо продумати чітку систему підтримчих дій. Якщо ми вимагаємо добрих журналів, то, очевидно, мусять бути і механізми підтримки цих журналів. Я вважаю, що той майбутній Національний фонд

досліджень, який, сподіваюся, почне працювати з наступного року, мусить мати одним із своїх пріоритетів також підтримку тих українських журналів, які справді важливі для функціонування спільноти. І це питання вже не Міністерства. Фонд буде незалежний від Міністерства. Отже, це питання самої спільноти, щоб через своїх представників в Раді Фонду, в Науковому комітеті обстоювати саме такі потрібні, корисні для гуманітаристики пріоритети.

Насамкінець наголошу: ситуація з наукометрією дуже непроста, бо очевидних рішень немає не тільки в Україні, їх немає і в усьому світі. Але в цій ситуації особливої ваги набуває діалог, готовність почути, готовність відмовитись від якихось своїх стереотипів, причому, діалог обопільний. Я переконаний, що в ході такого діалогу можуть бути знайдені рішення, які дозволять запровадити для нашої гуманітаристики елементи наукометрії. Я кажу, саме «елементи», бо ніколи тут не може бути всього того, що успішно, скажімо, діє в фізиці. Але, водночас, застосовуючи паралельно елементи експертного оцінювання, зможемо вибудувати струнку систему оцінювання наукових здобутків дослідників, які працюють у цій сфері, яка є, я переконаний, для нашої науки анітрохи не менш важливою, ніж моя рідна фізика...»

(вгору)

Додаток 51

**Кірюхін М., Спілка наукових та інженерних об'єднань України
Європейська сертифікація інженерів і співпраця професійних
громадських об'єднань як фактори інтеграції науки і освіти в Європі //
Международные и национальные научные организации как фактор
формирования глобального научного сообщества (Киев, 15–17 мая 2017
г.). – Киев: «Наш формат», 2017. – С. 129–137.**

1. Вступ

Самі європейці визнають, що система фінансової підтримки або різні програми співпраці, які існують в рамках ЄС, є досить складними та незрозумілими. Тому зацікавлені організації для знаходження потрібної програми або бажаних партнерів наймають спеціалізованих консультантів, безліч яких працює в Брюсселі. На жаль, цю пораду не можуть використати українські інституції через банальну причину – брак коштів на оплату праці цих консультантів.

Тож нам залишається інший шлях: співпраця з профільними громадськими об'єднаннями. Ефективність такого підходу буде показано на прикладі співпраці Спілки наукових та інженерних об'єднань України (СНІО України) з технічними федераціями ЄС.

За ініціативи СНІО України цю «методологію співпраці» було поширено на інший напрямок – акредитацію інженерних програм. Деталі процедур міжнародної акредитації наведено в третьому розділі. Дуже цікавим напрямком співпраці з Європою є незалежне ліцензування будівельних інженерів. Зараз за ініціативи СНІО України розпочинається співпраця будівельної спільноти України з відповідними європейськими організаціями. В четвертому розділі надано огляд цих організацій. Нарешті, в останньому розділі проведений стислий аналіз співпраці українських організацій з науковими об'єднаннями Європи та надані рекомендації для подальшої співпраці.

2. Федерація європейських національних інженерних асоціацій та її ініціативи

СНІО України є, мабуть, найстарішою громадською асоціацією в країні, історія якої налічує близько 150 років. Саме в середині XIX століття за ініціативи всесвітньо відомого вченого Д. І. Менделєєва було творено перші інженерні гуртки. Більше інформації про історію СНІО України та її сьогодення є на сайті організації [1].

СНІО України була обрана асоційованим членом Європейської федерації національних інженерних асоціацій (FEANI) [2] в 2014 р., а повним членом – в 2015. Щоб побачити масштаб FEANI, простіше перелічити ті країни Європи, які не є членами FEANI. Це Молдова, Білорусь та дві країни колишньої Югославії. В Брюсселі є так звана європейська частина міста – район, де розташовані основні європейські та міжнародні структури: Європейська комісія, НАТО та ін. «Серцем» європейської частини Брюсселю є площа Шумана. Саме на цій площі розташована штаб-квартира FEANI.

В чому сенс співпраці України з FEANI? В тому, що на сьогодні є три ініціативи FEANI, які пов'язані з європейською сертифікацією інженерів і є дуже важливими для України. СНІО України розпочала цю ініціативу самотужки в 2009 році. Зараз нас підтримують 35 найбільш впливових технічних федерацій України, Національна академія наук (НАН) України, Міністерство освіти та науки (МОН) України та інші інституції.

Ініціативи FEANI виглядають таким чином.

Ініціатива № 1. Європейський паспорт інженера. Це своєрідний аналог Болонської системи для працюючих. Європейська комісія ініціювала створення єдиного державного документа для певних категорій працівників, зокрема інженерів. Паспорт інженера створюється відповідно до розробок FEANI. Перш ніж впровадити такий професійний паспорт в якості державного документа, він тестується в 13 країнах Європи (за підтримки громадських об'єднань). Україна перша з країн поза межами ЄС одержала від FEANI право на випуск цього документа. П'ять українських інженерів вже одержали такий паспорт. Зараз ідеться про розширення кола потенційних одержувачів.

Ініціатива № 2. Найвищий почесний європейський титул для інженерів EUR ING. Критерії одержання Європейського паспорта інженера досить формальні – претенденту достатньо мати відповідну технічну освіту та стаж роботи за фахом не менше трьох років. Критерії для одержання диплома EUR ING значно жорсткіші. Крім підтвердження рівня своєї освіти, заявник повинен написати стислий «твір» про свою професійну роботу, в якому аргументовано продемонструвати своє володіння інженерними навичками. Заявка доповнюється копіями виконаних за участю заявника технічних проектів. Дуже приємно повідомити, що перша заявка з України отримала позитивну оцінку з боку FEANI. Першим отримав найвищий почесний європейський титул для інженерів академік Б. Є. Патон.

Ініціатива № 3. Реєстр інженерних програм FEANI INDEX. Вище вже було введено термін «відповідна (технічна) освіта». Згідно з критеріями FEANI це означає, що інженерна програма внесена до реєстру FEANI INDEX. Процедура оцінювання технічної програми не досить складна, і, мабуть, саме завдяки цьому реєстр FEANI INDEX є одним з найбільших в Європі. До нього зараз внесено понад 20000 інженерних програм з технічних університетів 33 країн Європи. Серед програм, які входять до FEANI INDEX, є, наприклад, інженерні програми з Мюнхенської політехніки, Кембриджського університету, Варшавської політехніки та ін. На жаль, до останнього часу програми з українських технічних університетів взагалі не були представлені в INDEX. Нарешті, в листопаді 2016 р. до INDEX внесено першу українську технічну програму (з НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»). Зараз готується ще кілька заявок.

3. Акредитація інженерних програм в світі та Європі

Реєстр FEANI INDEX, мабуть, є історично найпершою системою незалежного оцінювання саме інженерних програм. Але FEANI INDEX не є акредитацією освітньої програми, а тільки її реєстрацією.

Незалежна акредитація інженерних програм у світі (в повному сенсі цього слова) почала працювати з появою організації під назвою Міжнародний інженерний альянс, або Вашингтон Акорд (International Engineering Alliance – Washington Accord, IEA – WA) [3]. Вона створена в 1989 р. такими країнами: Австралія, Канада, Ірландія, Нова Зеландія, Великобританія, США. Після 2000 р. до них приєдналися Китай, Тайвань, Гонконг, Індія, Японія, Корея, Малайзія, Росія, Сінгапур, Південно-Африканська Республіка, Шрі-Ланка, Туреччина. Крім того, до організації входять Бангладеш, Мексика, Пакистан, Перу, Філіппіни в якості асоційованих членів. Таким чином, на сьогодні ця система охоплює майже весь світ. Авторитет IEA – WA підкреслює той факт, що всі технічні університети з перших рядків світових рейтингів, а саме Massachusetts Institute of Technology (MIT), California Institute of Technology (Caltech), University of Cambridge та інші акредитуються саме в цій системі. На жаль, на

сьогодні одержання свідоцтва IEA – WA для українських технічних університетів майже неможливе через дуже велику вартість процедури акредитації.

Легко бачити, що в переліку країн-учасників IEA – WA немає впливових гравців з континентальної Європи: Німеччини, Франції, Італії та ін. Водночас європейський реєстр FEANI INDEX, який існував паралельно з IEA – WA, не є власно акредитацією. Тому в 2006 р. за ініціативи FEANI та за підтримки Європейської комісії було створено Європейську мережу з акредитації інженерної освіти (European Network for Accreditation of Engineering Education, ENAEE) [4]. На сьогодні ENAEE об'єднує 13 незалежних агенцій з акредитації інженерної освіти, які відповідають єдиним стандартам і мають право видавати сертифікати єдиного зразка EUR-ACE®. Це агентства з таких країн: Франція, Німеччина, Італія, Великобританія, Ірландія, Туреччина, Росія, Португалія, Румунія, Швейцарія, Іспанія, Бельгія, Польща. Всі вони мають однакові права на проведення акредитації. Це означає, що німецька агенція ASIIN може акредитувати не тільки інженерні програми німецьких технічних університетів, а й, скажімо, Варшавську політехніку. І навпаки, польська агенція KAUT має право акредитувати інженерні програми поза межами Польщі.

Загальна кількість сертифікатів EUR-ACE®, які видані ENAEE за всі роки її існування, дорівнює 2476 (станом на листопад 2016 р.). Найбільша кількість акредитованих програм у Німеччині та Франції. Конкретні дані щодо цих країн, а також кількість сертифікатів EUR-ACE®, виданих у деяких країнах поза межами ЄС, наведено в табл. 1. Дуже важливо підкреслити, що наявність сертифіката EUR-ACE® означає не тільки підтвердження високого рівня відповідної освітньої програми, але й забезпечує визнання диплома за цією спеціалізацією на території країн, які входять до ENAEE.

**Кількість сертифікатів EUR-ACE,
одержаних технічними університетами деяких країн**

Країна	Кількість сертифікатів EUR-ACE®,
Германія	686
Франція	413
Туреччина	292
Польща	35
Казахстан	101
Австралія	20
Китай	6
В'єтнам	9
Перу	8
Монголія	2
Україна	1

В 2014 р. Асоціація ректорів технічних університетів України [5] прийняла рішення про створення Центру незалежної акредитації інженерних програм, який в листопаді 2016 року був односторонньо прийнятий асоційованим членом ENAEE. Зрозуміло, що найближча мета Центру – одержати право на випуск сертифікатів EUR-ACE®.

4. Дві європейські ради інженерів-будівельників

Крім загально-інженерної федерації FEANI в Європі працюють дві дуже впливові галузеві об'єднання інженерів-будівельників. Це Європейська рада інженерів-будівельників (European Council of Civil Engineers, ECCE) та Європейська рада інженерних палат (European Council of Engineering Chambers, ECES) [6; 7]. В табл. 2 надано порівняльний перелік країн, які є членами ECCE та ECES. Навіть поверхневий аналіз показує, що члени обох організацій майже ідентичні. Так в чому сенс існування двох будівельних федерацій на рівні Європи? І з якою краще співпрацювати українцям?

Таблиця 2

Країни-члени європейських будівельних федерацій ЕССЕ та ЕСЕС

Країна	ЕСЕС	ЕССЕ
Болгарія	О	О
Хорватія	О	О
Кипр	Р	Р
Чехія	О	О
Естонія	---	+++
Грузія	---	+++
Греція	О	О
Угорщина	О	О
Італія	О	О
Латвія	---	+++
Литва	---	+++
Мальта	---	+++
Чорногорія	О	О
Польща	О	О
Португалія	---	+++
РФ	---	+++
Сербія	О	О
Словакія	О	О
Словенія	О	О
Іспанія	О	О
Туреччина	---	+++
Україна	---	+++
Великобританія	О	О
Македонія	+++	---
Австрія	+++	---
Німеччина	+++	---
Всього членів	17	23
Збіг	13	13

Примітка. Для спрощення в табл. 2 не вказано не оригінальні назви національних організацій, а умовні позначки: в разі, якщо організація є членом і ЕСЕС і ЕССЕ, то в обох колонках показано «О» = однакові. Коли ці організації різні, то позначку змінено на «Р». Якщо країна є учасником тільки одного об'єднання, то це відмічається позначками «+++» та «---», відповідно.

Слід зазначити, що незважаючи на майже однакових членів, це досить різні організації. ЕССЕ – це об'єднання громадських організацій, які займаються «традиційними» питаннями громадських об'єднань:

конференціями, семінарами, розглядом питань, які є важливими для всіх інженерів, та іншими спорідненими проблемами. Україна представлена в ЕССЕ громадським об'єднанням «Інформаційні технології в будівництві України».

На відміну від ЕССЕ, ЕСЕС – це об'єднання спеціалізованих організацій, яким відповідна держава (згідно зі спеціальним законом) надала право видавати будівельні ліцензії. Вони називаються інженерними, або будівельними, палатами відповідної країни. Згідно з національним законом така палата отримує від держави статус вищого органу, що видає ліцензії будівельним інженерам. Хоча закони про будівельні палати різняться за країнами, сама методологія видачі ліцензій багато в чому збігається. Саме для координації процедур видачі ліцензій та обміну кращим досвідом і створено ЕСЕС.

Організація з подібним статусом незалежної інституції і зі складом, який обирається, нещодавно з'явилася і в Україні, але в іншій галузі. Це Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Здається природним поширення такого підходу і на будівельну галузь. Консультації з цього приводу вже розпочали найбільш впливові будівельні об'єднання України: Національна спілка архітекторів, Будівельна палата та інші.

5. Європейські наукові об'єднання

Хоча в назві «СНІО України» присутнє слово «наукових», на практиці наша співпраця з європейськими організаціями була пов'язана лише з технічними/інженерними федераціями. Тому подальші рекомендації щодо співпраці з європейськими науковими об'єднаннями є більш теоретичними.

Однією із найбільших наукових програм Європейської комісії, фінансування в рамках якої доступно українським фахівцям, є «Horizon – 2020». В розмовах з колегами досить часто можна почути: «Допоможіть з партнерами для програми «Horizon – 2020»». А чи є взагалі така проблема? Як використовують наші науковці можливості співпраці в рамках європейських громадських об'єднань?

Нами було сформовано список найбільш впливових загальноєвропейських наукових громадських об'єднань (табл. 3). Для його складання ми зібрали низку звернень європейських науковців до загальноєвропейських інституцій щодо глобальних наукових проблем в останні роки. Всі ці звернення були підписані представниками десятків наукових громадських об'єднань. Ми вилучили з цього списку галузеві та національні організації. Перелік тих, що залишилися (та повторюється в більшості звернень), наведено в табл. 3. До назви організації додано її стислу характеристику (перша колонка), а також представництво від України (друга колонка). Більш детальну інформацію про ці організації легко знайти на їхніх сайтах.

Таблиця 3

Перелік загальноєвропейських громадських наукових об'єднань

Назва організації / Загальна кількість членів	Від України
ALLEA (ALL European Academies); Академії з 41 країни	НАН України
Eurodoc; 32 національні організації	Рада молодих вчених при МОН України
European University Association; 850 університетів з 47 країн	26 університетів
EPSO, European Plant Science Organization; наукові установи з 30 країн.	Укр. кластер
Academia Europaea; більше 3,500 індивідуальних членів	0,1 %
European Educational Research Association; 35 національних організацій	Укр. асоціація з Дрогобича
EuroScience; 2,600 індивідуальних членів з 40 країн	Є локальна секція
Marie Curie Alumni Association; майже 9,000 індивідуальних членів (більше 60 країн)	0,7 %; США – 2,7 %
European Science Foundation; 75 академій та наукових фондів з 29 країн	Немає
LERU, League of European Research Universities; 23 дослідницькі університети з 12 країн	Немає
Science Europe; 43 національні фонди з фінансування науки з 27 країн	Немає

Навіть поверхневий аналіз табл. 3 призводить до невтішних висновків. По-перше, організації легко розділити на три групи за ступенем участі України в них. Перша група (перші чотири рядки) – це організації, де наша країна представлена на «солідному рівні»: МОН України, НАН України, провідні університети. На жаль, як свідчить досвід, таке членство від України мало в чому допомагає пересічному вченому.

Друга група (наступні чотири рядки) демонструє реальну зацікавленість наших учених у партнерстві: рівень персональної участі – на рівні похибки, рівень організації – маловідома асоціація з Дрогобича.

Нарешті, в третій групі (останні три рядки) представлено найбільш цікаві для українців організації, які мають значний бюджет та великі можливості для підтримки партнерських зв'язків. На жаль, наша країна зовсім не представлена в цих об'єднаннях...

Список джерел

1. Сайт Співки наукових та інженерних об'єднань України. URL: www.snio.org.ua

2. www.feani.org
 3. <http://www.ieagreements.org/>
 4. www.enaee.eu
 5. <http://www.ar-tech-uni.org.ua/>
 6. <http://www.ecceengineers.eu/>
 7. <http://www.ecec.net/>
- ([вгору](#))

Додаток 52

09.10.2018

Ільницький В., Шафраньош О.

«Не проблема коли науковці їдуть за кордон. Головне – щоб звідти вони поверталися» – каже Президент Академії наук Литви, почесний доктор УжНУ Юрас Баніс

Співпраця між науковими школами фізиків Ужгородського національного університету та литовськими вишами триває вже десятиліттями. «Ми як одна велика сім'я» – кажуть самі науковці. Приємно, що спільна робота продовжується і набирає обертів – у вересні в УжНУ відбулася чергова, вже п'ята Українсько-польсько-литовська конференція з фізики сегнетоелектриків, в роботі якої взяли участь провідні вчені цієї галузі. У конференції взяв участь й Президент Академії наук Литви, почесний доктор УжНУ професор Ю. Баніс. Науковець не вперше відвідує Ужгород, але цього річного візит виявився особливим, адже він отримав й почесне звання – Doctor Honoris Causa УжНУ. Наша розмова – про співпрацю, реалії та перспективи науки в Литві та її історичний контекст ([Ужгородський національний університет](#)).

<...>

Зараз багато ведеться розмов про те, що через брак фінансування науки в Україні йде потужний відтік кваліфікованих кадрів закордон. Як з цим справляються у Литві?

Звісно, є люди, які їдуть з Литви. І не в тому проблема, що вони їдуть. Є інші університети, лабораторії. Литва маленька країна, її населення всього 3 мільйони, і весь спектр студій ми не можемо перекрити, так що деколи навіть добре, що студенти, молоді вчені їдуть. Проблема в тому, що вони не повертаються.

Але в Литві вже є достатньо людей, які захистили дисертації в США, Нідерландах, Німеччині і повернулися. А практика, яка полягає в тому, щоб поїхати, певний час попрацювати в інших лабораторіях, це добре, я вважаю. Це досвід, контакти і зв'язки, це дуже вигідно.

У нас є Литовська дослідницька рада, яка надає фінансування на наукові проекти – нещодавно один з них і стосувався «повернення умів». На ці проекти можна подаватися, фінансування триває три роки, можна наймати людей, купувати обладнання і починати працювати в Литві. Є також

постійні проекти для postdoc, адже після захисту PhD, є досить складний період для науковців, тому ці проекти фінансової підтримки дуже важливі. Звичайно конкурси є великими, а для науки грошей завжди мало (*сміється*).

Європейський Союз в цьому плані допомагає?

Напряму ні. Він передає кошти державі, яка вирішує, куди їх направити. Років шість-сім тому було прийняте вольове рішення 2 млрд литів (600 млн євро) виділити на науку. Тоді було прийняте рішення робити в Литві скупчення наукових лабораторій, по аналогії з «Силіконовою долиною». В Литві зробили 5 таких наукових центрів. Два найбільші проекти стосувалися Вільнюського університету. Були побудовані Центр біохімії та біотехнології та Національний центр фізики і технології. Останній проект коштував 80 мільйонів євро, на побудову пішло 40 мільйонів, інші гроші витратили на наукове обладнання...

([вгору](#))

Додаток 53

02.11.2018

Сармакешян Г.

Академии наук – 75 лет. Достижения и перспективы

Национальная академия наук Армении отметила свое 75-летие. К юбилею было приурочено несколько крупных международных конференций по разным научным направлениям, проведены форум ученых СНГ, выставка достижений НАН, встречи и обсуждения, торжественные мероприятия ([Голос Армении](#)).



НЕСМОТРЯ НА ОБЪЕКТИВНО СЛОЖНЫЕ УСЛОВИЯ И НЕДОСТАТОЧНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ, НАУКА АРМЕНИИ ЖИВА, академические ученые продолжают активно работать и добиваться успехов, а

по числу публикаций в престижных зарубежных научных изданиях Армения на душу населения занимает первое место среди всех стран СНГ, что в соответствии с принятыми в мире подходами является важнейшим критерием результативности исследовательской деятельности. О том, что наука Армении пользуется в мире авторитетом, свидетельствовало большое число известных ученых, включая лауреатов Нобелевской премии, приехавших поздравить с юбилеем академии армянских коллег.

В жизни нашего народа, республики академическая наука сыграла огромную роль. С учетом интеллектуального потенциала нации в 1935 г. в Армении был создан филиал АН СССР, в состав которого были введены уже имеющиеся и вновь созданные научные группы. Стали активно развиваться исследования по разным научным направлениям, в Армению были приглашены известные ученые-армяне из других стран. Сначала это были гуманитарии, однако необходимость развития экономики ставила задачи создания новых направлений – естественных и технических наук, математики. Уже в те годы в Армении действовала лаборатория по изучению космических лучей, которой руководил Норайр Кочарян, позднее избранный академиком. Активное развитие научных исследований в Армении способствовало созданию в 1943 г. Академии наук Армянской ССР, первым президентом которой стал замечательный советский востоковед Иосиф Орбели.

Одной из важнейших задач республики стала подготовка кадров ученых и специалистов. Выпускники вузов Армении проходили подготовку в лучших научных и образовательных центрах СССР и, вернувшись в Армению, создавали свои научные школы и новые направления.

В 50-е ГОДЫ XX в. НАЧАЛОСЬ ИНТЕНСИВНОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ РЕСПУБЛИКИ в первую очередь по востребованным временем физико-математическим направлениям. Во многом благодаря научным и организационным заслугам президента Академии наук Армении, выдающегося ученого Виктора Амбарцумяна, создавшего новые направления в астрофизике, впервые применившего численные методы для решения некоторых задач астрофизики, наука Армении приобрела высокий рейтинг в мировом научном сообществе. Амбарцумян умел ставить амбициозные задачи и добиваться их выполнения, максимально использовать имеющийся в республике научный потенциал. Академия формулировала задачи, которые выполнялись при активной поддержке государства. В 1956 г. по инициативе академиков В. Амбарцумяна, А. Шагиняна и А. Иосифьяна был создан Ереванский институт математических машин, первым директором которого стал С. Мергелян. Перед институтом была поставлена задача создания вычислительных машин и систем управления на их основе. В ЕрНИИММ было разработано несколько моделей ЭВМ, в том числе семейство «Наири», серия ЕС ЭВМ, специальные вычислительные системы, используемые в ВПК СССР, что стало возможным благодаря сильной математической школе Армении.

Проводимые в академии фундаментальные исследования способствовали развитию прикладных направлений. В Армении была создана целая сеть отраслевых институтов, непосредственно связанных с эффективно развивающимися отраслями промышленности, в том числе химии. Огромные предприятия этого профиля, действовавшие в нашей республике, занимали особое место в химической промышленности СССР.

В 60-е годы, опять-таки благодаря успехам проводимых академическими институтами фундаментальных исследований, в Армении стало возможным создание ускорителя «Арус» на базе Ереванского института физики, входившего тогда в структуру АН. В те годы ереванский ускоритель «Арус» был одним из крупнейших в Европе. Наличие этой установки сыграло огромную роль в развитии физической науки республики. Ряд академических институтов, в первую очередь Институт радиофизики и электроники АН Армянской ССР, активно участвовал в космической программе СССР.

В период бурного расцвета экономики и науки в республике не было ни одного крупного промышленного предприятия или научного учреждения, в создании которого не принимала бы участия академия и подготовленные в ее институтах специалисты. Строительство Армянской АЭС, а также беспрецедентный перезапуск ее второго энергоблока в 1995 г. также происходили при экспертной поддержке академии.

Деятельность академии, интенсивное развитие науки Армении, ее достижения, гармоничное сочетание естественно-научных и гуманитарных исследований оказали огромное влияние не только на экономику и систему образования республики, но и на качество общества, его стремления, ориентиры. Интеллект и знания считались неоспоримым приоритетом. Труд ученого вызывал всеобщее уважение, считался самым престижным.

НО НАСТАЛО ВРЕМЯ ТЯЖЕЛЫХ ИСПЫТАНИЙ 90-х ГОДОВ. НАУКА АРМЕНИИ, академия оказались в чрезвычайно сложном положении. Не было средств, электричества, помещения институтов не отапливались, однако во многом благодаря усилиям президента НАН – в те годы Фаддея Саркисяна – науку Армении удалось сохранить. Используя дизель-генераторы, ученые академических институтов даже умудрялись проводить экспериментальные работы, что стало еще одним подтверждением их преданности науке и удивительной способности получать результаты в условиях, абсолютно неприемлемых для их зарубежных коллег.

К концу 90-х годов ситуация в стране во многом улучшилась, однако значительные потери, которые понесла академия, восполнить не удалось. Основная причина – отношение государства к науке, непонимание ее роли в экономическом, политическом, социальном развитии страны. Общество утратило прежние ценности, наука, интеллектуальная деятельность перестали считаться престижными, что стало одной из причин снижения уровня образования. Последствия этого страна будет ощущать еще долго. Если прежде выпускники вузов готовы были выдерживать огромные конкурсы, чтобы попасть в аспирантуру и начать путь в науку, то сегодня

сфера научных исследований для большинства утратила привлекательность. Даже защитив диссертацию, многие молодые специалисты уходят в более благополучные и несравнимо лучше оплачиваемые сферы. Недостаточное финансирование исследований, мизерные зарплаты научных сотрудников, дефицит современного оборудования продолжают создавать массу проблем.

Однако наука всегда была и остается сферой деятельности избранных, тех, для кого склонность к познанию выше и важнее сиюминутных успехов и жизненных благ. И в нынешних сложных условиях это особенно явно. Годы труда и усилий далеко не всегда вознаграждаются открытиями – такова специфика исследовательской деятельности, а признание – редкая награда ученого. Однако люди, преданные науке, в Армении все-таки сохранились, они появляются и продолжают работать независимо от того, насколько их ценят и поддерживают государство и общество. Честь и хвала ученым Армении! Эти люди и есть тот бесценный ресурс, который может и должен быть использован для развития и государства, и нации. Их успехи и достижения подтверждены публикациями в престижных зарубежных изданиях, обширными научными связями, участием в крупных международных программах.

СЕГОДНЯ ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ НАН – ОБЕСПЕЧИТЬ сбалансированное развитие фундаментальных и прикладных исследований, провести организационные изменения, отвечающие требованиям времени. Необходимо создавать научные коллективы для проведения междисциплинарных исследований. И для достижения этих целей нынешний президент НАН Радик Мартиросян прилагает большие усилия. Была проведена огромная работа по оценке результативности научных учреждений, определен их потенциал и возможности организации исследовательских работ на стыке разных наук для выполнения конкретных задач, которые разрабатываются президиумом НАН. Это требование времени.

Сегодня практически все научные направления могут успешно развиваться только на основе междисциплинарных исследований. Но для их проведения нужны новые научные кадры, адекватная инфраструктура, современное оборудование, соответствующие вычислительные мощности, новые формы взаимодействия с вузами, создание совместных лабораторий. НАН смогла создать академическую научно-образовательную компьютерную сеть с грид-системами для быстрых вычислений и обработки данных большого объема. В ближайшее время в дар от Франции НАН получит систему, которая эквивалентна работе более чем 12000 компьютеров, что сделает возможным содействие цифровизации экономики, решение многих актуальных задач. И научная база НАН может сыграть в этом процессе чрезвычайно важную роль.

Без участия науки технологический сдвиг невозможен. Планируется развитие электронной среды для библиотек, научных исследований, экономических моделей. Будучи многопрофильной научной организацией,

именно НАН планирует создать эту среду и именно президиум НАН сегодня решает вопросы планирования междисциплинарных исследований, ориентирует на задачи, которыми следует заниматься, создает научные группы специалистов разных направлений.

В заключение хотелось бы еще раз поздравить всех сотрудников НАН с юбилеем, пожелать им новых успехов, а новому правительству РА – глубокого осознания роли науки в развитии государства и нации.

[\(вверх\)](#)

Додаток 54

07.11.2018

Привітання і поздоровлення з нагоди 100-річного ювілею

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського отримала числені привітання, поздоровлення та подяки колективу з нагоди 100-річного ювілею від часу заснування [\(Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського\)](#).

З нагоди 100-літнього ювілею Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського ми одержали дуже багато привітань, відзнак і подарунків.

Насамперед щиро дякуємо тим установам, які високо відзначили нашу роботу. Почесними грамотами і подяками колектив НБУВ та окремих його працівників нагородили Міністерство культури України, Національна академія педагогічних наук України, Національна академія аграрних наук України, Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв.

- Президія Національної академії наук України та президент НАНУ Борис Євгенович Патон,
- Голова Верховної Ради України Андрій Володимирович Парубій,
- Міністр культури України Євген Миколайович Нищук,
- Голова підкомітету Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти Тарас Дмитрович Кремінь,
- Посольство Австрії в Україні,
- Надзвичайний і Повноважний Посол України в Ліванській Республіці Ігор Іванович Остащ,
- президент Національної академії педагогічних наук України Василь Григорович Кремень,
- президент Національної академії аграрних наук Ярослав Михайлович Гадзало,
- ректор Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв Василь Гнатович Чернець,
- ректор Харківської державної академії культури Василь Миколайович Шейко,
- Центральна наукова бібліотека імені Якуба Коласа Національної академії наук Білорусі,
- Книжкова палата України,

- Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого,
- Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника,
- Одеська національна наукова бібліотека,
- Національна історична бібліотека України,
- Національна наукова медична бібліотека України,
- Національна бібліотека України для дітей,
- Харківська державна наукова бібліотека імені В.Г. Короленка,
- Державна науково-педагогічна бібліотека України, імені В.О. Сухомлинського,
- Державна науково-технічна бібліотека України,
- Науково-технічна бібліотека імені Г. І. Денисенка,
- Центральна наукова бібліотека Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,

Сердечно дякуємо, дорогі колеги, шанувальники, друзі! Ми раді були святкувати наш ювілей разом з вами! І, як багато хто говорив під час привітань – у сто років життя тільки починається!



Додаткові матеріали:

[Привітання від Голови Верховної Ради України Андрія Парубія](#)

[Поздоровлення Міністра культури України Євгена Нищука](#)

[Почесна грамота Міністерства культури України](#)

[Поздоровлення від Президії Національної академії аграрних наук](#)

[Почесна грамота Національної академії педагогічних наук України](#)

[Почесна грамота Національної академії аграрних наук України](#)

[Поздоровлення Колективу Державної науково-технічної бібліотеки України](#)

[Поздоровлення Колективу Національної бібліотеки України для дітей](#)

[Поздоровлення Колективу Науково-технічної бібліотеки імені Г. І. Денисенка](#)

[Поздоровлення Колективу Національної наукової медичної бібліотеки України](#)

[Поздоровлення Колективу Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого](#)

[Поздоровлення Колективу Центральної наукової бібліотеки Харківського національного університету імені В. Я. Каразіна](#)

[Поздоровлення Колективу Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника](#)

[Поздоровлення Колективу Харківської державної академії культури](#)

[Поздоровлення Колективу Центральної наукової бібліотеки імені Якуба Коласа НАН Білорусі](#)

[Поздоровлення Колективу Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленко](#)

[Поздоровлення Колективу Книжкової палати України](#)

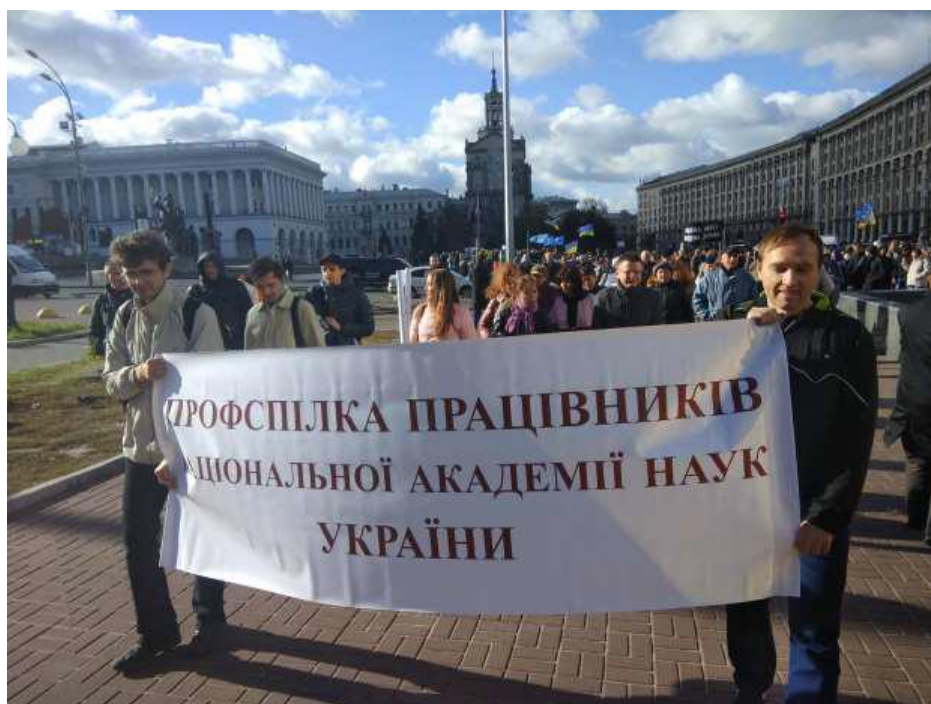
[Поздоровлення Колективу Національної історичної бібліотеки України \(вгору\)](#)

Додаток 55

04.10.2018

Науковці НАН України на акції протесту

4 жовтня 2018 р. близько 1000 працівників Київських наукових установ НАН України, провели акцію протесту і мітинг біля Верховної Ради України з вимогами до парламенту і уряду виконувати норми Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» та збільшити фінансування Академії у проекті Державного бюджету України на 2019 р. ([Профспілка працівників НАН України](#)).



Крім киян участь в акції взяли представники Львівської і Дніпровської регіональних організацій профспілки. Мітинг відкрив голова профспілки А. Широков, який у своєму виступі навів конкретні приклади того, в якому принизливому стані перебуває вітчизняна наука, зокрема НАН України. Виступили: В. Улещенко (голова первинної профорганізації ІЯД, член ЦК профспілки); Ю. Луговський (член профкому ІПМ, член ЦК профспілки); М. Балагутрак (голова первинної профорганізації Інституту народознавства, член ЦК профспілки) та інші учасники мітингу. До учасників акції також звернулися народні депутати України: О. Співаковський (керівник Комітету з питань науки і освіти), Т. Кремінь (член цього ж Комітету) та С. Каплін. Одноголосно ухвалили Резолюцію мітингу (додається).

Підтримана пропозиція, що у разі невиконання законних вимог акції протесту ініціювати проведення опитуванні громадської думки науковців стосовно їх оцінки діяльності політичних сил і окремих політиків з огляду на вибори Президента України і нового складу парламенту.

РЕЗОЛЮЦІЯ мітингу – протесту працівників Національної академії наук України 04 жовтня 2018 р. /пл. перед Верховною Радою України/

Ми, учасники акції – працівники НАН України, висловлюємо рішучий протест проти принизливого стану, в якому перебуває науково-технічна сфера, зокрема і провідна наукова організація держави напередодні свого 100-річного ювілею.

Така ситуація є наслідком того, що наука не стала одним із пріоритетів в діяльності нинішньої влади, а також через вперте ігнорування норм Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», насамперед в частині гарантій фінансування наукової і науково-технічної сфери за рахунок Державного бюджету у обсязі 1,7 % ВВП.

Для наших можновладців, на жаль, не є прикладом досвід розвинених передових конкурентоздатних економік – США і країн ЄС, Японії, Республіки Корея, Китаю, Ізраїлю, де наука фінансується у розмірі 3-4, а то і більше відсотка ВВП.

Невтішні реалії нашого сьогодення – лише 0,19 % ВВП по загальному фонду Держбюджету 2018 р. (навіть разом із спецфондом всього 0,25 % ВВП). Очевидно, що за таких умов наука не в змозі стати справжнім локомотивом інноваційного і технологічного переозброєння вітчизняної економіки.

Низький престиж наукової праці та соціального захисту науковців негативно позначається на поповненні наукових установ талановитою молоддю, а також викликає перехід висококваліфікованих кадрів у інші сфери діяльності або виїзд за кордон, у ті країни, де підтримують і цінують науку та інтелект. Постійними супутниками академічних інститутів стали скорочення та режим неповного робочого часу.

Середня заробітна плата у НАН України опустилась до ганебно низького рівня – 6700 грн станом на 01.07.2018 р., що менше не лише середнього показника по промисловості – 8217 грн, але навіть не дотягує до середньої зарплати в Україні в цілому – 7913 грн. Такого співвідношення не було ніколи за всі роки незалежності. І це при тому, що ст. 36 базового Закону передбачає розмір посадового окладу молодшого наукового співробітника у розмірі подвійної середньої заробітної плати у промисловості.

Можливо якісь позитивні зрушення у фінансуванні науки і НАН України можна очікувати від проекту Державного бюджету на 2019 р.?

Прикро, але нічого нового. Така ж сама стагнація і животіння, що і раніше. Ніякого, навіть мізерного, зростання відсотку ВВП на науку.

Детальні розрахунки, які лягли в основу бюджетного запиту НАН України, показують, що її фінансування по загальному фонду повинне становити 5,878 млрд грн. Натомість у проекті Держбюджету на 2019 р. Кабінет Міністрів передбачає 3,827 млрд грн, або лише 65 % від бюджетного запиту Академії.

Проаналізувавши проект Державного бюджету на 2019 р. та з огляду на складну економічну ситуацію в державі, НАН України вважає, що найнеобхідніша потреба у наступному році становить 4,816 млрд грн, тобто фінансування Академії порівняно з проектом Держбюджету треба збільшити на 988,47 млн грн. З них на 635,71 млн грн збільшити базове фінансування наукових установ за кодом 6541030 «Фундаментальні дослідження, прикладні наукові і науково-технічні розробки...», у т. ч. 502,95 млн грн на необхідний фонд оплати праці у режимі повної зайнятості.

Досить терпіти дискримінацію працівників НАН України в питаннях зайнятості і оплати праці!

Ми, представники трудових колективів наукових установ НАН України
**ВИМАГАЄМО від Верховної Ради України і Кабінету Міністрів
України:**

1. Приступити нарешті до поетапного послідовного виконання норм ст. 48 і 36 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

2. Збільшити фінансування НАН України порівняно з проектом Закону України «Про Державний бюджет України на 2019 рік » по загальному фонду на 988,47 млн грн, встановивши його у обсязі 4,816 млрд грн.

Закликаємо владні структури, всі політичні сили проявити справжнє державницьке мислення і надати всебічну підтримку вітчизняній науці, як важливому чиннику Національної безпеки держави і необхідної умови виходу України на нові рубежі науково-технічного прогресу та соціально-економічного розвитку.

Резолюція ухвалена одноголосно.

Дану резолюцію направити:

Президенту України

Голові Верховної Ради України

Прем'єр-міністру України
Комітету з питань бюджету ВРУ
Комітету з питань науки і освіти ВРУ
Керівникам парламентських фракцій
Засобам масової інформації

За дорученням учасників мітингу Голова профспілки працівників НАН України А. Широков.

([вгору](#))

Додаток 56

26.10.2018

Шевченко А., кандидат фіз.-мат. наук, Інститут теоретичної фізики ім. М. Боголюбова НАН України

«Досягнення» України у сфері цифровізації науки

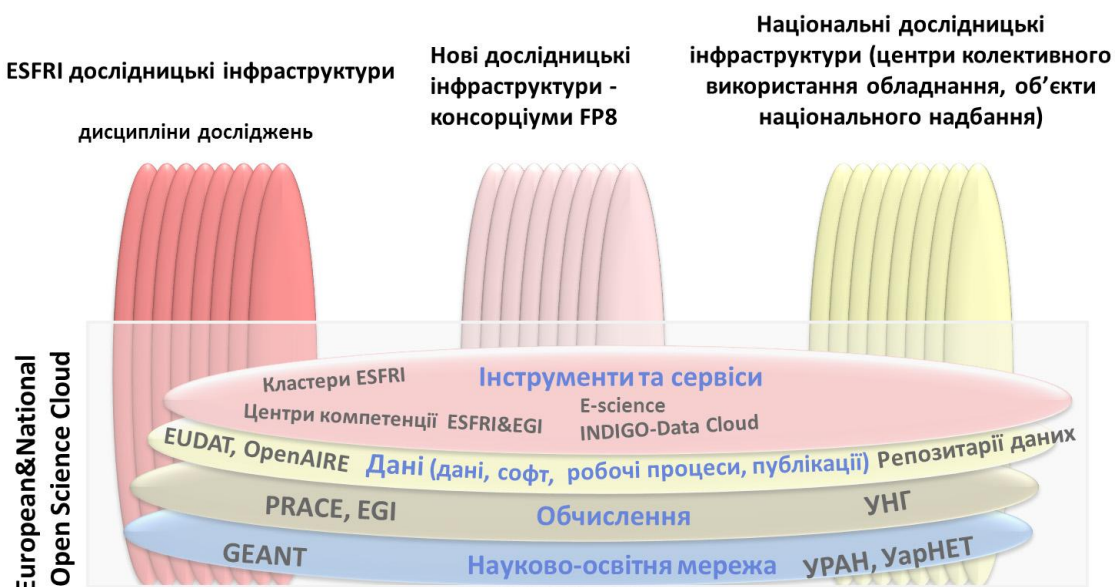
У січні 2018 р. КМУ затвердив довгоочікувану [Концепцію цифрової економіки та суспільства](#) і заходи з її реалізації, яка заснована на Цифровій адженті України, розробленій ще 2016 р. В рамках гармонізації з європейськими науковими ініціативами пропонується взяти участь у розбудові Європейської хмари відкритої науки та Європейської інфраструктури даних, а в п. 23 заходів ідеться про необхідність розробити в першому кварталі 2018 р. проект акта Кабінету міністрів України щодо участі в Європейській хмарній ініціативі, яка складається з цих двох інфраструктур ([DT.UA](#)).

У березні 2018 р. Колегія МОН нарешті затверджує [Дорожню карту](#) інтеграції України до ЄДП (ERA-UA), де в пріоритеті 5б «Відкрита наука та цифрові інновації» є, зокрема, «Участь у побудові Європейської хмари відкритої науки» (EOSC – European Open Science Cloud) та «побудові Національного хабу» EOSC «на основі принципів FAIR». Тим часом, презентуючи дорожню карту до ЄДП (Європейського дослідницького простору), М. Стріха заявив, що це є [«стратегічним документом](#) для довгострокового планування та розробки подальших дій». Тобто рано зраділи.

Тим часом у ЄС виходить документ [«Імплементация дорожньої карти EOSC»](#). В ЄС, як і в нас, політика Європейської хмари відкритої науки перебуває на перетині політики Європейського дослідницького простору (в нас це входить до сфери ЦОВВ МОН) та Стратегії цифрового єдиного ринку (у нас – до сфери ЦОВВ МЕРТ). Тому робоча група НАН України вирішила не зважати на скептицизм заступника міністра М. Стріхи, почала рухатися вперед і у визначений термін розробила проект Постанови КМ України щодо побудови Національної хмари відкритої науки (НХВН), інтероперабельної до Європейської хмари. На початку квітня документ був переданий до МЕРТ на узгодження. 5 липня на першому засіданні створеної Координаційної ради з цифрової економіки та суспільства під головуванням першого віце-прем'єр-

міністра С. Кубіва було створено робочі групи із впровадження концепції, зокрема й робочу групу «Цифровізація науки та Хмара відкритої науки». До робочої групи ввійшли представники НАН, МОН, Наукового комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій України, бізнесу, громадських ініціатив. Головою робочої групи став виконавчий директор Ні Tech Office А. Бірюков. За цей час уже пройшов другий саміт EOSC, який значно конкретизував трирівневу схему управління EOSC, а представники відповідних проектів «Горизонт 2020» EOSC hub, EOSCpilot та OpenAire Advance презентували власні досягнення у розбудові EOSC. Розробники проекту акта КМ України також змогли внести деякі зміни і розіслати членам робочої групи для узгодження.

Розглянемо основні інфраструктури та послуги, які мають увійти до EOSC, і їх взаємодію між собою, як у ЄС, так і наявні елементи для побудови Національного хабу в Україні.



Якщо не вдаватися в деталі більш щільної взаємодії та певного перекриття функцій за останні роки, то інфраструктуру даних EOSC можна представити як багатошаровий трюфельний торт, у якому вертикально стирчать глибоко вставлені листки шоколаду.

Перший горизонтальний шар знизу «Мережа» – це оптоволоконна наукова-освітня мережа, в Європі GEANT і національні мережі NREN. В Україні є дві мережі: УарНЕТ, що курирується НАН України, та УРАН, що курирується МОН.

Другий шар «Обчислення» презентують е-інфраструктури для обчислень та обробки даних для будь-яких наукових дисциплін, у Європі це мережа PRACE і Федерація інфраструктур з розподілених грід та хмарних обчислень, обробки та зберігання даних – EGI. В Україні є тільки Український національний грід (УНГ), який побудований за моделлю EGI.

Третій шар «Дані» презентують е-інфраструктури, які надають сервіси з обміну та збереження даних як незалежно від дисциплін, так і зі специфічними відмінностями для певних широких спільнот. Під терміном

«дані» в EOSC слід розуміти самі дані досліджень, «софт», архіви протоколів та робочих процесів досліджень і публікації, які мають інтероперабельні метадані для різних репозиторіїв світу. В Європі такими е-інфраструктурами є EUDAT для даних різних спільнот та OpenAire для даних, протоколів та публікацій досліджень. В Україні аналогічної інфраструктури національного рівня поки що немає, бо Національний репозитарій текстів не відповідає вимогам сумісності, прийнятим в OpenAire. Репозитарії наукових інститутів та окремих університетів мають тільки певний масив інтероперабельних цифрових текстів.

Четвертий шар «Інструменти та сервіси» – це тематичні сервіси й інструменти, що їх розробляють віртуальні організації, структури e-Science, модель яких, наприклад, поширена в Нідерландах; центри компетенції дослідницьких інфраструктур. Це зазвичай «платформи як сервіс» та «софт як сервіс». У Європі найбільш відомою структурою, що надає доступ до великої кількості застосувань, є INDIGO Data Cloud. В Україні такої структури немає.

«Листками шоколаду в багатошаровому торті» є дослідницькі інфраструктури в певній науковій дисципліні, назвемо їх «вертикальними» дослідницькими інфраструктурами, на відміну від багатодисциплінарних «горизонтальних» е-інфраструктур. «Вертикальні» дослідницькі інфраструктури, з одного боку, використовують багатодисциплінарні «горизонтальні» е-інфраструктури («шари торт»), а з іншого – надають тематичні дані, сервіси та платформи для загального використання з допомогою власної «вертикальної» цифрової інфраструктури. Вся інфраструктура такого «торту», що надається для спільного користування та управління, і є Європейська хмара відкритої науки, або [e-Infrastructure Commons](#) (термін 2013 р.).

Модель побудови Національної хмари відкритої науки (перші кроки)

Робоча група НАН України в поданому до МЕРТ проекті постанови КМ України запропонувала впровадити прямо зараз мінімально життєздатну систему EOSC в Україні – Національний хаб EOSC на основі наявних е-інфраструктур та моделі «об'єднаної хмари EGI». Пропонується:

оновити обладнання на ресурсних центрах УНГ та розгорнути об'єднану хмарну інфраструктуру в двох регіональних (Харків та Львів) ресурсних центрах та Базовому координаційному центрі (Київ), які увійдуть до загального пулу ресурсів Національного хабу,

сертифікувати його в EOSC Hub та EGI,

забезпечити спільну участь у центрах компетенції дослідницьких інфраструктур EOSC Hub для доступу до тематичних сервісів, а також у відповідних цифрових інноваційних хабах EOSC Hub разом із бізнесом,

оновити обладнання та систему управління оптоволоконними каналами УарНЕТ, які використовує УНГ, до 300 Гб/с,

відпрацювати механізм використання послуг EUDAT з обміну та зберігання даних для мережі центрів колективного використання обладнання,

забезпечити інтегрованість Національного хабу з розподіленими репозиторіями зберігання даних, софту та публікацій у рамках OpenAire,

впровадити навчання професії «стюард даних» для зменшення «культурного» розриву між вченими і провайдерами інфраструктури (згідно з Єврокомісією, потрібно мати 1-го стюарда даних у кожній науковій дисципліні на 20 вчених),

масштабувати цю систему ще на 9 ресурсних центрів, які сертифіковані в EGI як грид-сайти, а отже мають досвід співпраці та відповідних фахівців.

Представництво в EOSC, створення і забезпечення моделі стійкого фінансування, управління загальними ресурсами та наступне приєднання і розгортання інших дослідницьких та е-інфраструктур потребує формування «легкої» системи координації, наприклад трирівневої, як в EOSC (у фінальному варіанті система управління EOSC не має істотно відрізнятися від системи управління сучасного Інтернет):

Форум стейкхолдерів: провайдери ресурсів і сервісів (на першому етапі тільки тих, які забезпечують мінімально життєздатну систему), користувачів ресурсів (на першому етапі – тих, які проводять високоінтенсивні обчислення та надають власні дані для обробки). Форум стейкхолдерів формує дзеркальні з форумом EOSC робочі групи.

Рада НХВН: міністр MEPT – ЦОВВ з розвитку цифрової економіки та суспільства (визначає єдину точку для представництва в EOSC), вищі керівники головних розпорядників державних коштів та інших зацікавлених посадових осіб.

Виконавчий комітет NOSC: 10 осіб, за кількістю робочих груп EOSC, які мають супроводжувати сервіси NOSC на щоденній основі, а тому має бути передбачена оплата праці. Обрання членів виконавчого комітету пропонується за процедурою обрання Наукового комітету Національної ради.

Питання відкриття даних до прийняття порядку денного «Відкрита наука» на законодавчому рівні може вирішуватися на індивідуальному рівні та на добровільній основі.

МОН формує «масло масляне»

20 липня виходить [стаття в DT.UA](#), яка в першій частині назагал дає достовірний фактаж того, що відбувається в ЄС. У другій частині статті є намагання довести, що нам брати участь в EOSC передчасно. Розберемо основні положення доказової бази.

Європейська хмара відкритої науки не відповідає класичній хмарній інфраструктурі.

Так, це відзначили експерти ЄС ще у 2016 р. Це метафора. Хоча будується EOSC інфраструктура, як і хмарна інфраструктура, за єдиними

принципами бібліотеки найкращих практик ІТ інфраструктур – ITIL v.3. Стара назва EOSC – e-infrastructure Commons (опис див. вище).

EOSC не е-інфраструктура, а дослідницька е-інфраструктура.

Визначення дослідницьких інфраструктур (наприклад, у «Горизонт 2020», як і в законодавстві України) включає, зокрема, як дослідницьке обладнання, так і інфраструктури обчислення, тобто і е-інфраструктури. Отже запропонований термін з розряду «масло масляне». Відокремлення е-інфраструктур від решти дослідницьких інфраструктур необхідне, щоб підкреслити надання загальних сервісів е-інфраструктурами для досліджень, незалежно від наукових дисциплін, у яких вони застосовуються (див. вище «горизонтальні» е-інфраструктури). Визначення е-інфраструктур: комбінація цифрових технологій, обчислювальних ресурсів і комунікацій для підтримки спільної роботи та досліджень.

Фрагментація досліджень у Європі вища, ніж в Україні, а тому для України це не дуже актуально.

Це є абсолютизація однієї з наявних проблем. Тим часом головні проблеми, для вирішення яких вводиться EOSC, – експоненціальне зростання даних, їх втрата з різних причин, особливо тих, що мають вирішальне або гіперкритичне значення, низький рівень доступності до даних, неможливість знаходження й використання автоматами та роботами, що актуально для нової промислової революції, зокрема для розвитку штучного інтелекту, тобто має загальний характер.

Єдина користь з Української хмари відкритої науки – це створення закритого в Україні віртуального простору.

Відкрита наука корисна для світу в цілому. Вона сприяє подоланню культурного та технологічного розриву між країнами і регіонами. Слаборозвинені країни отримують значно більше від впровадження пріоритетів Відкритої науки. EOSC і NOSC не передбачає їх використання для обороноздатності держав, тобто для даних, закритих із міркувань національної безпеки. Наука в Україні і так перебуває в реальній ізоляції у світі через низьке фінансування галузі та її матеріально-технічного забезпечення, а EOSC має вирішити проблему ізоляції у плані доступу до даних і доступу до міжнародних ланцюгів створення доданої вартості.

У нас не реалізований принцип Відкритої науки і незрозуміло, коли буде, а тому EOSC не на часі.

Тобто це експертний висновок офіційних представників МОН як ЦОВВ, що вони не мають наміру це впроваджувати, незалежно від прийнятого державою курсу на європейську та євроатлантичну інтеграцію. У 2017 р. на саміті країн G7 було дано рекомендацію розвивати Відкриту науку і глобальні дослідницькі та е-інфраструктури. Нова рамкова програма FP9 має на меті реалізувати нову концепцію розвитку ЄС: Відкриті інновації, Відкрита наука, Відкритість до світу. *Можливий перший висновок: МОН не планує брати участь у Програмі FP9 або неефективно використовуватиме кошти, що витрачаються на членський внесок.*

ЄС ще буде EOSC і будуватиме до 2020-го. Тому можна почекати.

Аксиома при впровадженні ІТ інфраструктур: побудова і впровадження нових технологій на 20 % залежать від технології, а на 80 % – від людей, котрі задіяні як провайдери технологій і як користувачі. Нові навички, засвоєння нових знань, зміни соціальних відносин потребують чимало часу. Україна не зможе побудувати NOSC за процедурою миттєвого вимикача.

Результати

На першому засіданні робочої групи «Цифровізація науки...», на додачу до проекту Постанови КМУ від робочої групи НАН України, з'явилася презентація Концепції від МОН щодо реалізації державної політики у сфері розвитку «українських дослідницьких е-інфраструктур» на **період до 2020 року** на трьох слайдах. Тут знову проситься до вживання цей термін – «масло масляне», але вже збагачений глибоким філософським смислом, на що вказують такі фрази: «необхідність системного бачення та *майбутньої візії*»(?) і необхідність «*самоідентифікації* НУ чи ЗВО як окремих дослідницьких е-інфраструктур» (мабуть, це з концепції А. Маслоу про фундаментальні проблеми людини!). Саме вирішення цих проблем, на думку експертів МОН, створить «узгоджену систему взаємодії окремих українських дослідницьких **е-інфраструктур** з урахуванням сучасних **практик країн ЄДП**».

На малюнку презентації один раз згадується УХВН (це скорочення Української хмари відкритої науки – закритий віртуальний простір?), якою керує МОН, а назагал зазначається, що система має заробляти(?) сама на основі грантів для співпраці вчених та *дослідницьких е-інфраструктур*. Упродовж місяця тривали консультації й зустрічі між членами робочої групи НАН України і працівниками та керівниками директорату науки МОН, але експерти МОН із незмінною впевненістю стояли на своєму й не бажали розглядати по суті іншу пропозицію. Обговорювалися і додаткові питання щодо інтеграції УНГ до EGI.

Який висновок? Керівництво МОН не хоче будувати НХВН, причому наявних уже в Україні е-інфраструктурах, а планує тільки реалізовувати державну політику у сфері розвитку (незрозумілих) українських *дослідницьких е-інфраструктур*. У результаті, жорстко стало питання внесення змін до п. 23 плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. (схвалено розпорядженням КМУ від 17 січня 2018 р. № 67-р):

Пропозиція МОН – викласти його в такій редакції: розробка проекту акта КМУ щодо затвердження Концепції розвитку українських дослідницьких інфраструктур на *середньостроковий період* (?), строк реалізації – II квартал 2019 р., головний відповідальний – МОН замість МЕРТ, і з переліку відповідальних усунути Національну раду (за згодою).

Пропозиція НАН України – розробка проекту акта КМУ щодо побудови Національної хмари відкритої науки, строк реалізації – IV квартал 2018 р.,

відповідальні МЕРТ, МОН, НАН України, Національна рада (за згодою) або Науковий комітет Національної ради.

Свою думку з приводу важливості НХВН висловив у відкритому листі Науковий комітет (НК) Національної ради з питань розвитку науки і технологій. Лист було надіслано до всіх урядових структур і комітетів Верховної Ради, причетних до євроінтеграції та інтеграції науки. У відкритому листі Наукового комітету, зокрема, відзначалося, що НК підтримує проект акта КМ України щодо побудови НХВН і звертає увагу на необхідність швидкої побудови цього інструмента для забезпечення участі України в майбутній рамковій програмі Horizon Europe (FP9), яка передбачає, що Дорожня карта ЄДП 2015–2020 уже буде впроваджена на Європейському та національному рівнях, і країни готові до досягнення цілей відкритої науки та відкритих інновацій (це два стовпи нової рамкової програми).

Але МОН проігнорувало і це звернення, і затверджену Колегією МОН Дорожню карту інтеграції України до ЄДП. Стало зрозуміло, що керівництво МОН – прибічник «містечкового» підходу в державному управлінні наукою і на практиці – противник інтеграції у Європейський дослідницький простір.

А як реагує НАН України, що в радянські часи завжди була учасником великих міжнародних (наскільки це тоді було можливо) проектів? Окремі члени робочої групи НАН України пропонують варіант протоколу, де враховувалися б обидві пропозиції, а саме пункт 2 (пропозиція НАН України) залишається в п. 23 плану заходів Концепції цифрової економіки, а пункт 1 (пропозиція МОН) додається до п. 26 плану заходів Концепції цифрової економіки, де розглядається питання «розвитку "твердих" і "м'яких" цифрових інфраструктур», тобто повністю відповідає тексту пропозиції МОН. Але після додаткових консультацій у керівництві НАН України вирішили не дратувати МОН, навіть не надсилати (!) цю пропозицію до МОН, а повністю погодитися з текстом, викладеним у пункті 1 (див. вище), з незначним додатком, мабуть для «збереження обличчя» – «як основи для формування Національної хмари відкритої науки». Отже, доки не побудують дослідницькі е-інфраструктури («масло масляне») після другого кварталу 2019 р., Національної хмари не будуватимуть. Оскільки ж співголовою робочої групи з цифровізації науки стає голова директорату з науки МОН, то можна сказати – до побачення, нова рамкова програма Європи!

На думку одразу спадає старий анекдот. Окупанти заходять у селі до хати й кажуть: «Завтра на майдані вас будуть вішати. Питання є?» У відповідь: «Є! А мотузку та мило з собою приносити чи видаватимуть?»

Отож постає питання: хто гірший кат української науки — МОН чи той, хто готовий принести мотузку?

Залишається остання надія на Національну раду з питань науки та технологій, яка, фактично, має три голови: перша голова – прем'єр-міністр – голова Нац. ради, друга голова – МОН – голова Адміністративного комітету, третя голова – голова Наукового комітету. Першій голові не до науки, другу голову все влаштовує, бо отримала добру можливість – казати, що всі акти

узгоджено з науковою спільнотою, бо надсилають їх до Наукового комітету з приписом розглянути терміново за три дні. Що робитиме третя голова? Займе власну активну позицію – чи позицію тих, хто мотузку приносить із собою?

Мабуть, як насмішка над нашими потугами примусити МОН, МЕРТ і КМУ виконувати свої обов'язки, на електронну пошту надійшло запрошення на робочу нараду E-IRG (група країн ЄС та Асоційованих країн з політики розвитку е-інфраструктур), де в [програмі заходу](#), в розділі «Найкращі практики побудови НХВН», стоїть виступ міністра науки та технології Ефіопії з презентацією успіхів у розбудові Африканської хмари відкритої науки.

([вгору](#))

Шляхи розвитку української науки

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»

Упорядник **Натаров Олег Олександрович**

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 03.08.2001 р.

Видавець і виготовлювач
Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського
03039, м. Київ, Голосіївський просп., 3
Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03
E-mail: siaz2014@ukr.net
Сайт: <http://nbuviap.gov.ua/>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1390 від 11.06.2003 р.